



CAD図形データカタログ  
を提供しています。



# KOGANEI

## 制御機器総合カタログ

### PC-VALVE UNIT PC-VALVE UNIT INDEX

特長	754
接続使用例	755
ユニワイヤ®システム対応タイプシステム構成図	756
S-LINKシステム対応タイプシステム構成図	757
B7Aリンクターミナル対応タイプシステム構成図	758
仕様一覧	759
注文形式一覧	761
ケーブルアセンブリ&コネクタケーブル適応表	762
フラットケーブルコネクタタイプ寸法図	763
D-subコネクタタイプ寸法図	764
ユニワイヤシステム対応タイプ寸法図	765
S-LINK対応タイプ寸法図	766
B7Aリンクターミナル対応タイプ寸法図	767
取付ベース寸法図	768
シリンダ駆動速度	769
配線分岐ユニット	770
配線分岐ユニット寸法図	771
内部回路と配線接続例	772
内部回路	774
取り扱い要領と注意事項	775
仕様確認書	777

販売総代理店



**注意**

ご使用になる前に前付36ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

マニホールドの概念を変える、そのキーワードは“スッキリ・シンプル”

# PC-VALVE UNIT

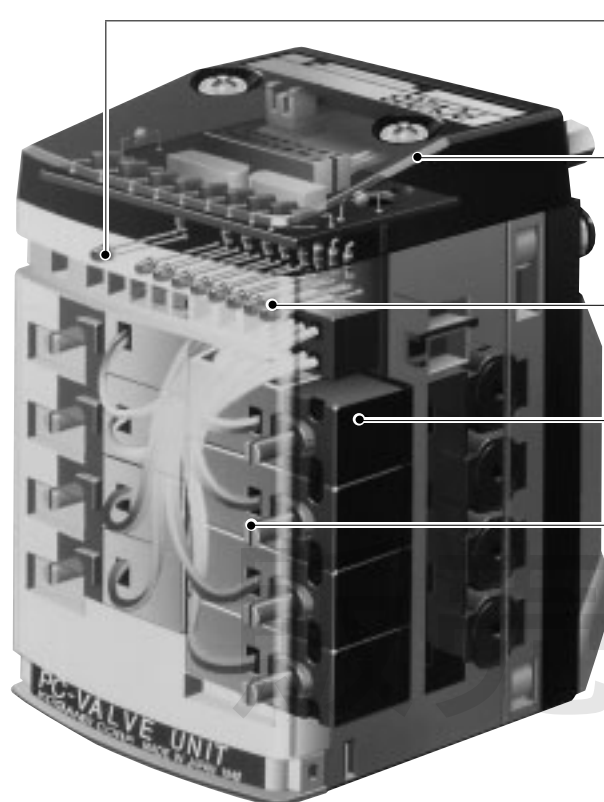
バルブ8連までのマニホールドを高密度ユニットとして標準化しました。

取付設計の自由度とスペース効率を高めるすっきりしたシンプルフォルムは、まさに新しい制御系の姿を追求しました。

しかも、クイック継手付の配管口、フラットケーブルコネクタやD-Subコネクタ、シリアル伝送タイプが選べる配線方式。

取付方法も直接取付、フランジ形、アングル形、DINレール取付と多彩に揃い、設置場所を選びません。

また、パッケージ以外の個別注文にもお応えします。



●電源LEDインジケータ

電源が供給されると点灯します。  
(CV205,PCV206を除く)

●プリント基板

サージ吸収回路、逆接防止回路を集積。

●作動LEDインジケータ

どのステーションバルブが  
作動しているかを表示します。

●パイロットバルブ

電気信号を空気圧信号に変換。  
1.2Wの低消費電力でメインバルブを駆動させます。

●手動ボタン (ロック機構付)

強制的に主軸を切換えるためのボタンです。

●配線コネクタ

フラットケーブルコネクタ (10ピン)、  
D-Subコネクタ (15ピン)、シリアル伝送タイプが対応。

●電源コネクタ

ユニット側から電源を供給するとき使用します。  
(PCV201,PCV202,PCV203,PCV204のみ)

●Rポート (排気) 接続口

φ6チューブ用クイック継手が標準装備。

●Pポート (給気) 接続口

φ6チューブ用クイック継手が標準装備。

●A・Bポート接続口

φ4チューブ用クイック継手が標準装備。

●チューブ離脱専用工具

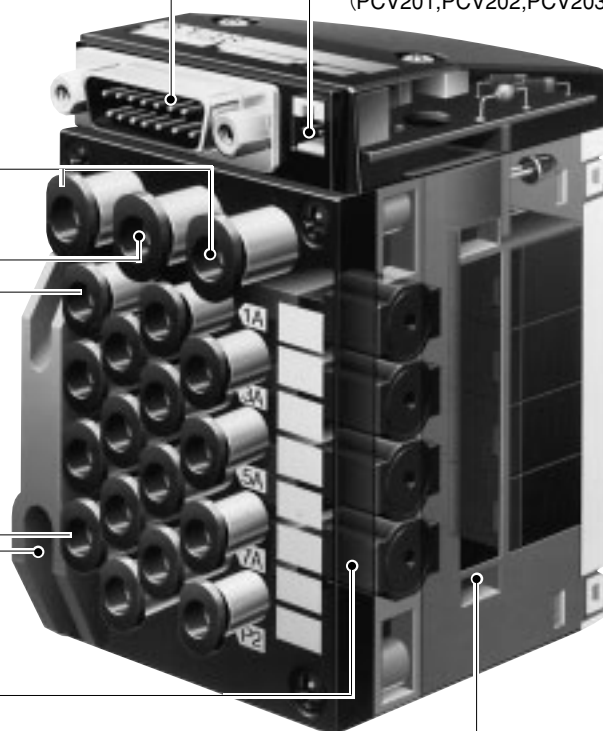
チューブの取外しをスムーズに行なうためのパーツです。  
使用しないときには、本体に装着できます。

●メインバルブ

有効断面積2.0mm<sup>2</sup>、5ポート、2・3ポジション。

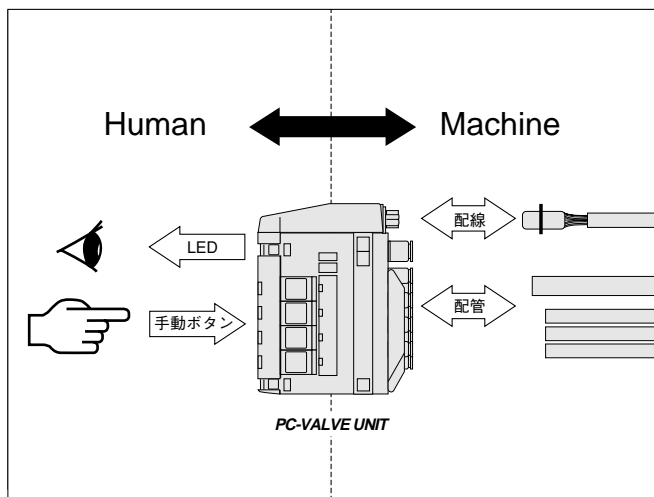
●背圧防止用排気弁 (オプション)

3ポート弁として使用する際、背圧によるアクチュエータ  
の誤作動を防止します。



## インターフェースとして、 人にやさしい理想のカタチを追求。

ボディー前面に作動と電源を表示するLEDインジケータ、そして手動ボタン。背面には配線と配管の接続口を集約して、人と機械の役割を明確にした自然なカタチを追求しました。

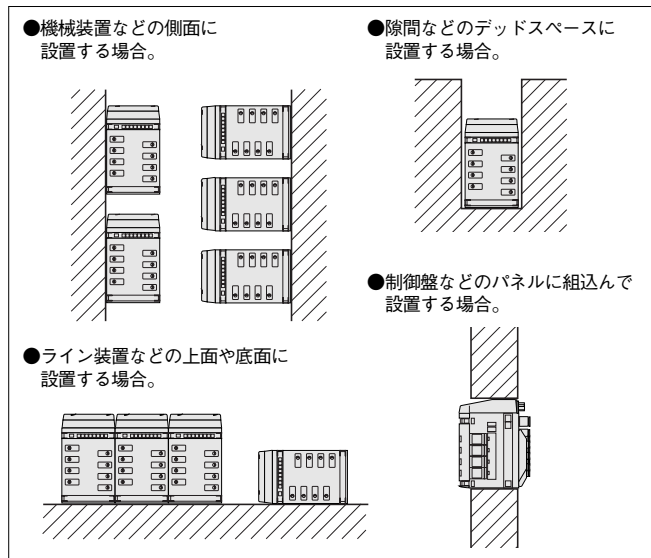


## 8連限定のユニットだから、 あらゆる標準化を加速させます。

8連限定のバルブは、パイロットバルブとメインバルブを分離。T字形のメインバルブは交互配置により6mmピッチの高密度、高集積化を実現。搭載バルブや形状・配線・配管などの標準化により、図面、形式、伝票、在庫、メンテナンスなどの標準化にも波及効果をもたらせます。

## 取付け自在で、スペース効率を高める角形ユニット。 かつてない斬新フォルム。

取付方法は直接取付、フランジ形、アングル形、DINレール取付の4タイプ。機械装置のわずかなスペース、隙間、パネルなどに、簡単に取付けられる新しい感覚。クイック継手付P,R,A・Bポートが背面に集合しているため、限られたスペースでの組付けやメンテナンスが容易です。



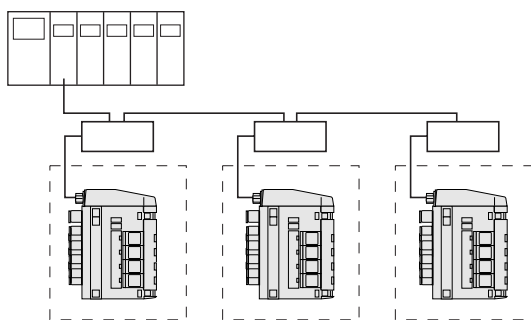
## 外観・機能はもちろん、 形式までスッキリして簡単注文。

パッケージ形式だから、煩わしい注文形式指定がなく、簡単に注文ができます。また、パッケージ以外の組み合わせを注文したい場合には、個別注文形式でもお応えします。

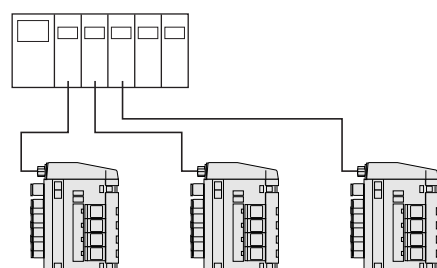
### 接続使用例

さまざまな制御系とベストマッチングする柔軟なユニットです。

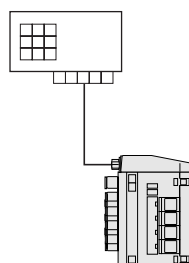
#### ●分散制御とPC-VALVE UNIT



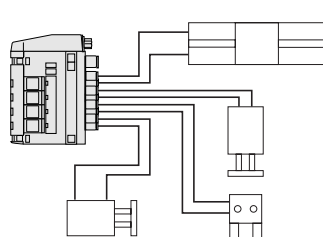
#### ●集中制御とPC-VALVE UNIT



#### ●スタンドアロンタイプと PC-VALVE UNIT



#### ●駆動機器とPC-VALVE UNIT

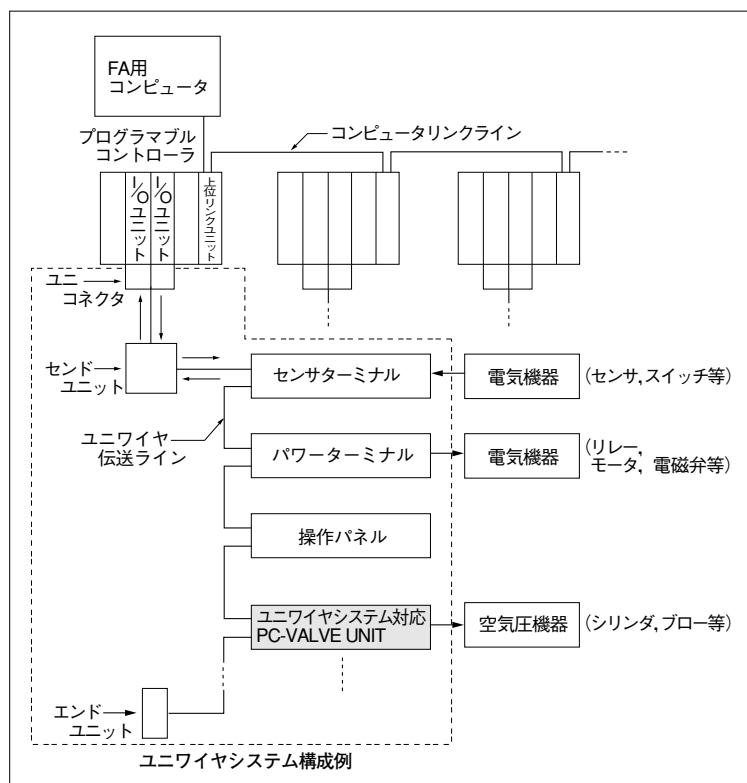
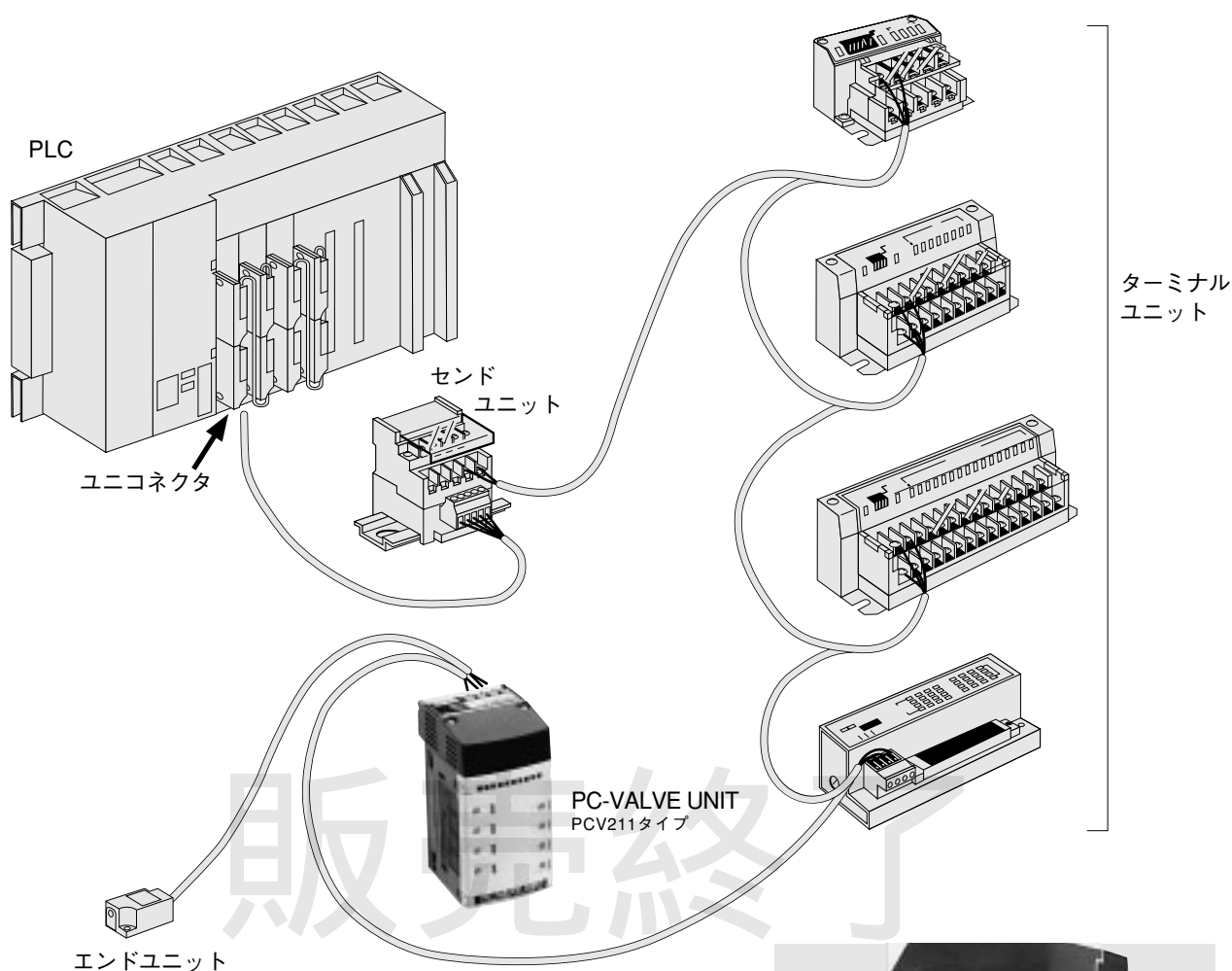


### 標準価格(例)

PCV201A	96,000円
PCV203A	98,000円
PCV205A	95,500円
PCV211A	121,000円

# ユニワイヤ<sup>®</sup>システム対応タイプ

## システム構成図



## ユニワイヤ<sup>®</sup>システムとは

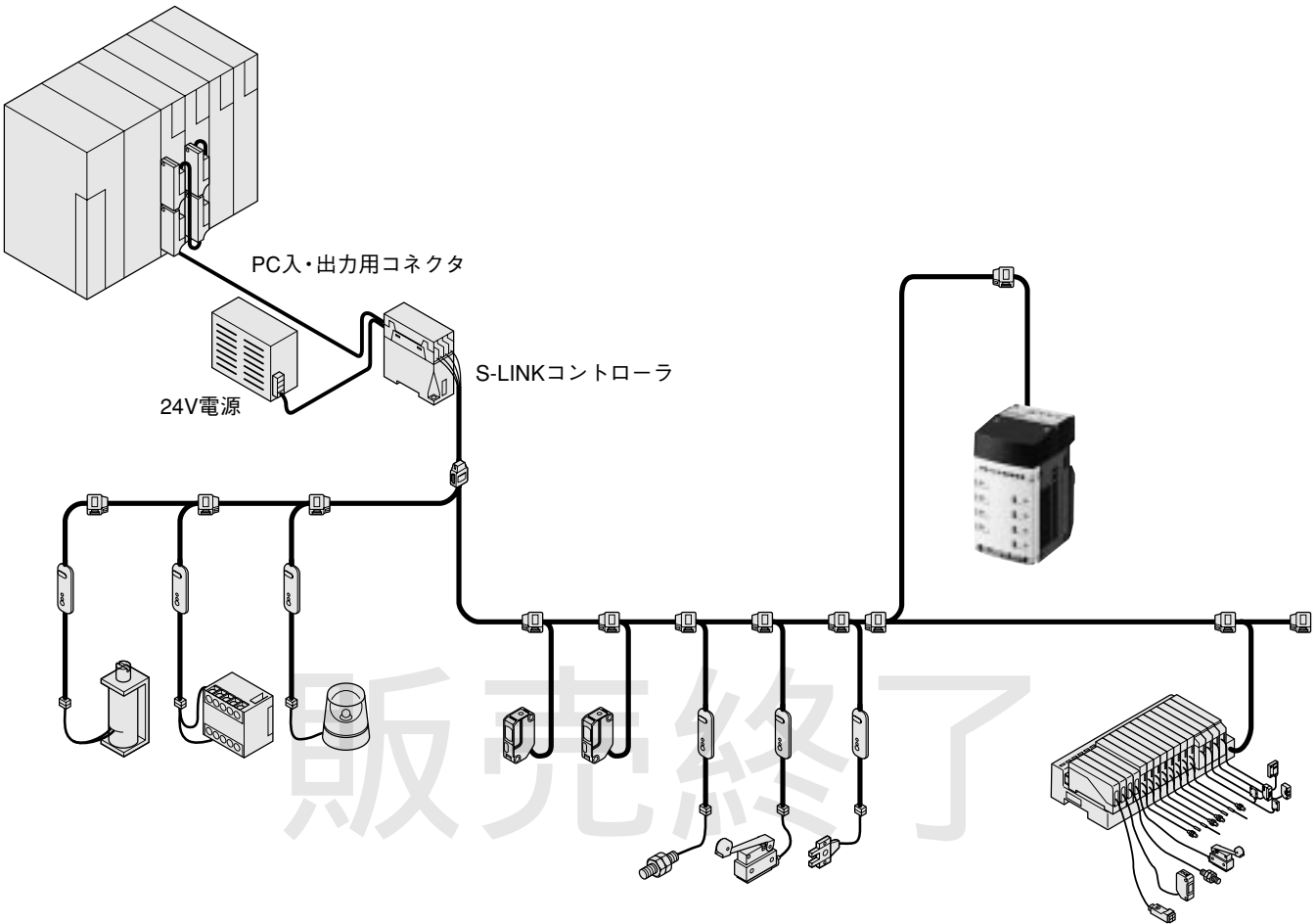
各社のPC,パソコン,SBC,VMEなどコントローラの種類に制約されずに接続でき、マニホールド電磁弁など入出力の分散機器間は1本(2芯)のケーブルで伝送できる独立した伝送システムです。ユニコネクタ、センドユニットを介して各社のI/Oユニットに接続でき、PCなどのプログラムを変更することなく制御できます。既設のコントローラでユニワイヤシステムを意識することなく省配線と遠隔伝送システムの構築を実現します。

- ◎入出力点数 最大128点
- ◎最大局数 20局
- ◎最大総延長 200m

ユニワイヤ<sup>®</sup>システムは、NKE株式会社と黒田精工株式会社とが共同で開発したシリアルパラレル伝送システムです。ユニワイヤシステムの周辺機器は別途市販されています。また、詳細な使用方はユニワイヤシステムのマニュアルをご覧ください。

# S-LINKシステム対応タイプ

## システム構成図



## S-LINKとは

- SUNX (株) 殿のセンサ&省配線リンクシステムです。
- 2本の信号線で、入出力128点を伝送します。  
しかも、従来にないT型分岐マルチドロップ配線を実現します。
- PCを選びません。
- ループ接続により、信頼性の高い信号伝送を実現します。

※ S-LINKは、SUNX (株) 殿の省配線リンクシステムです。  
システム構成上の機器は、別途お求めください。  
また、詳細については、SUNX (株) 殿にお問い合わせください。



G010

O10

O25

O30

EA

EB

O50

100

200

JA

JC

JE

G110

G180

110

180

112

182

X80M

X88M

F

240

PA

PB

300

430

630

830

600

ハイサ

イクル

PC-

VALVE

チェック弁

シャトル弁

クイックエ

キゾースト

手動・

機械

作動弁

TAC

角形

真空弁

PCワイ

ヤリング

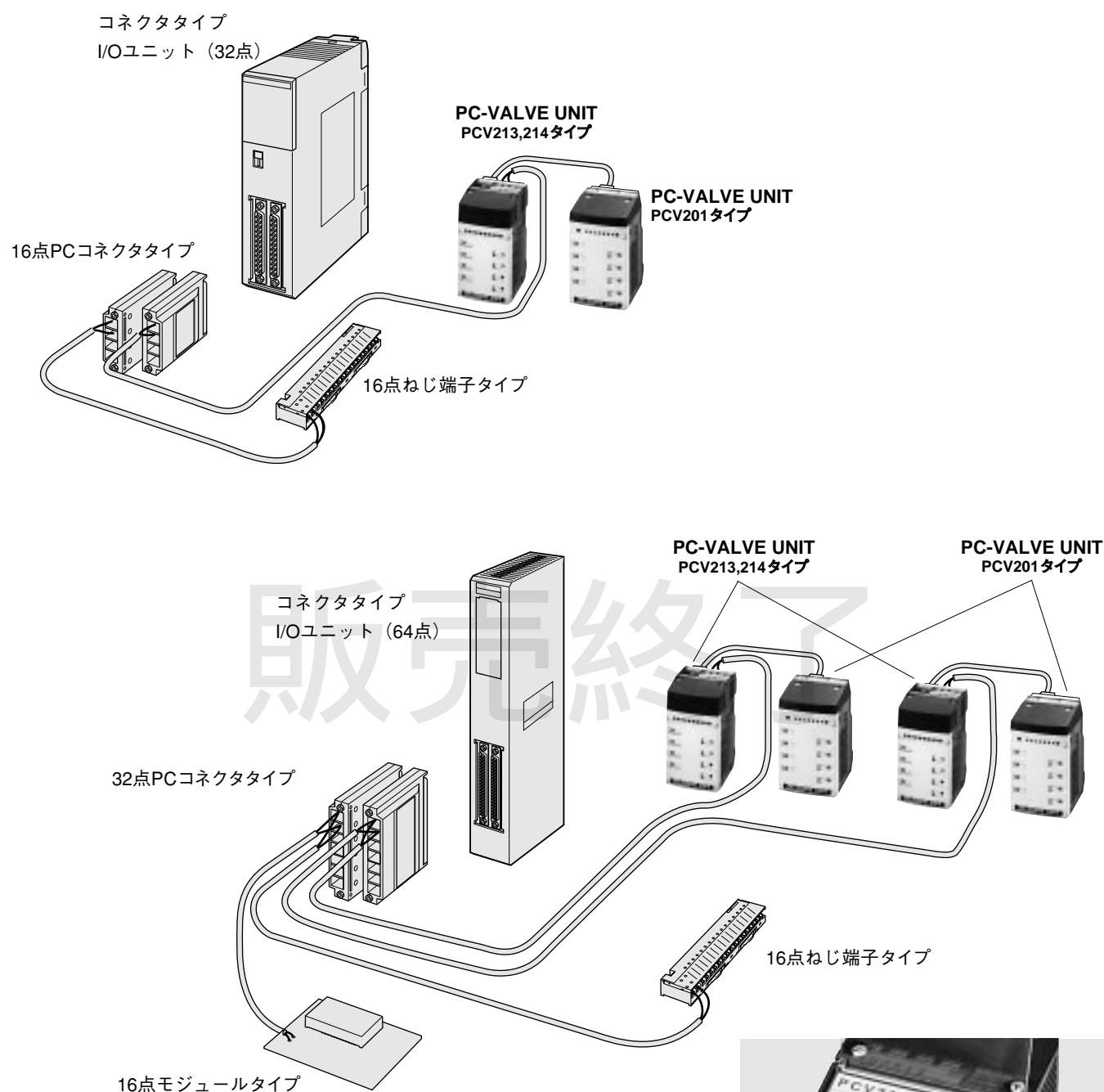
ケーブル

アセンブリ

# B7Aリンクターミナル対応タイプ（標準・高速タイプ）

## システム構成図

### PCとの接続例



## オムロン株式会社B7Aリンクターミナル (16点タイプ)に直結

- 16点の制御信号を1対のケーブル(2ワイヤ)で伝送できます。
- 16点のうち8点をPC-VALVE UNIT、残り8点を外部へ出力します。
- 伝送遅延時間は標準タイプ(19.2ms)：PCV213と高速タイプ(3ms)：PCV214の2つをラインナップ。
- 伝送距離も標準タイプで最大500mまで可能。

B7Aリンクターミナルは、オムロン(株)殿のシステムです。  
詳細については、オムロン(株)殿のカタログ、技術資料をご覧ください。



# 仕様一覧

## ユニット仕様

基本形式		PCV201 PCV202	PCV203 PCV204	PCV205 PCV206	PCV211	PCV212	PCV213 PCV214
項目							
使用流体		空気					
作動方式		内部パイロット形(ユニット内)					
使用圧力範囲	MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	0.15～0.7 {1.5～7.1}					
保証耐圧力	MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	1.05 {10.7}					
使用温度範囲	℃	5～50			5～40		
耐衝撃	m/s <sup>2</sup> {G}	1373.0 {140} (軸方向294.2 {30})			98.1 {10}		
取付方向		自由					
ユニット構造		パイロットバルブ/メインバルブ独立形					
パイロット制御点数		MAX8点					
メインバルブ搭載数		MAX8台(すべてシングル搭載) MAX4台(すべてダブル搭載)					
配管接続口径	Pポート	φ6mmクイック継手×1ヵ所					
	Rポート	φ6mmクイック継手×2ヵ所					
	A・Bポート	φ4mmクイック継手					
定格電圧	DC V	24					
使用電圧範囲(±10%)	DC V	21.6～26.4			21.6～26.4リップル0.5Vp.p以下		
電流値(定格電圧、8点同時駆動時)	mA	400 (MAX/UNIT)					
消費電力(定格電圧、8点同時駆動時)	W	9.6 (MAX/UNIT)					
LEDインジケータ		電源:緑 作動:赤		作動:赤	電源,伝送:緑 作動:赤		
サージ対策		フライホイールダイオード+ツェナーダイオード			フライホイールダイオード		
絶縁抵抗		外部端子と外箱間 20MΩ以上					
耐電圧		外部端子と外箱間 1000V 1分間					

## バルブ仕様

基本形式		PCZ2510	PCZ2520	PCZ2530	PCZ2540	PCZ2550	
項目							
パイロットバルブ	作動方式	直接作動（メインバルブ駆動専用）					
	シール方式	弾性体・ボベット方式					
	ソレノイド定格電圧	V DC	24				
	使用電圧範囲（±10%）	V DC	21.6～26.4				
	電流値（定格電圧印可時）	mA	50/1点				
	許容回路漏れ電流値	mA	3以下（離脱電圧2V）				
	消費電力	W	1.2/1点				
	手動ボタン	ロック機構付					
メインバルブ	作動方式	パイロットバルブによる空気作動					
	シール方式	弾性体・スプール方式					
	ポジション数	2ポジション		3ポジション			
	ポート数	5ポート					
	弁機能	シングル	ダブル	クローズドセンタ	エキゾーストセンタ	プレッシャセンタ	
	パイロット占有点数	1	2	2	2	2	
	有効断面積	mm <sup>2</sup>	2.0		1.7		
	応答時間*	OFF→ON	ms	15以下			
		ON→OFF	ms	20以下			
	最高作動頻度	Hz	5				
	自己保持に必要な最小励磁時間	ms	—	50	—		

※ユニットに搭載した状態で、0.5MPa {5.1kg f/cm<sup>2</sup>} 印加時の値。

G010

O10

O25

O30

EA  
EB

O50

100

200

JA

JC  
JE

G110  
G180

110

180

112  
182

X80M

X88M

F

240

PA  
PB

300

430  
630  
830

600

ハイサイ  
クル

PC-  
VALVE

チェック弁

シャトル弁

クイックエ  
キゾースト

手動・  
機械  
作動弁

TAC

角形  
真空弁

PCワイ  
ヤリング

ケーブル  
アセンブリ

配線仕様

項目	基本形式	PCV201 PCV202	PCV203 PCV204	PCV205 PCV206	PCV211	PCV212	PCV213 PCV214
形態		フラットケーブル コネクタ 10ピン	D-sub コネクタ 15ピン	フラットケーブル コネクタ 10ピン	M3端子ねじ 4P (D,G,24V,0V)	M3端子ねじ 4P (G,D,0V,24V)	M3端子ねじ 4P (0V,SIG,ERR,24V)
コモン		201,203,205 (プラスコモン)、202,204,206 (マイナスコモン)			プラスコモン		
その他		外部電源供給コネクタ 及びケーブル(長さ2000mm) 添付		—	●アドレス設定SW付 ●出力選択SW付	●アドレス設定SW付 ●異常時出力選択SW付	●アドレス設定SW付 ●出力選択SW付

出力仕様 (外部出力)

項目	基本形式	PCV211	PCV212	PCV213	PCV214
出力形態		—	—	NPNオープンコネクタ	
定格負荷電圧		—	—	DC24V	
出力電流		—	—	シンク電流 MAX.50mA/1点 シンク電流 MAX.40mA (エラー出力)	

通信仕様

項目	基本形式	PCV211	PCV212	PCV213	PCV214
耐ノイズ性		1,200Vp-p (パルス巾1μs)	—	ノイズレベル1.5kV,パルス巾100ns,1μs	
伝送方式		双方向時分割多重伝送		単方向時分割多重伝送	
同期方式		ビット同期方式		—	
伝送手順		ユニワイヤ・プロトコル	S-LINK・プロトコル	—	
伝送速度		28.5kbps		—	
伝送遅延時間		10.7ms (最大)		最大31ms	最大5ms
接続方式		マルチドロップ接続	T型分岐マルチドロップ接続	1対1	
伝送距離		最大200m		最大500m	最大100m

質量

●パッケージタイプの質量

g

パッケージ 形式	質量		
	PCV201, 202, 205, 206	PCV203, 204	PCV211,212, 213,214
A	484	489	508
B	492	497	518
C	452	457	478
D	420	425	446
E	424	429	450
F	488	493	514

●フルチャイスタイプの加算質量

g

形式	ユニット 基本質量	搭載バルブ加算質量				取付ベース加算質量				電源ケーブル 加算質量 PCV2-DC
		スペースブロック PCZ2500	シングルソレノイド PCZ2510	ダブルソレノイド PCZ2520	3ポジジョン PCZ2530 PCZ2540 PCZ2550	フランジタイプ -B1	アングルタイプ -B2	ロングアングルタイプ -B3	DINレールタイプ -B4	
PCV201Z PCV202Z	300	7	23	48	47	56	44	167	117	19
PCV203Z PCV204Z	305									
PCV205Z PCV206Z	300									
PCV211Z	326									
PCV213Z PCV214Z	326									

計算例：PCV201Zに、シングルソレノイド6個、ダブルソレノイド1個、フランジタイプの取付ベース付 (PCV201Z-B1 stn.1～6 PCZ2510 stn.7 PCZ2520) の場合は、  
300 + (23×6+48) + 56 = 542g

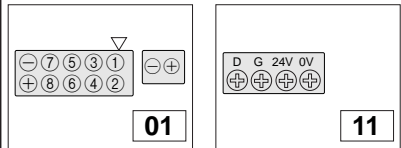


注文形式一覽

注文記号

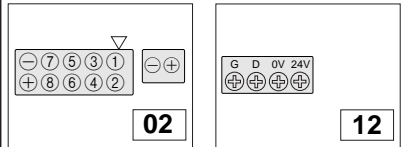
■配線仕様

フラットケーブルコネクタ10ピン ユニワイヤシステム対応



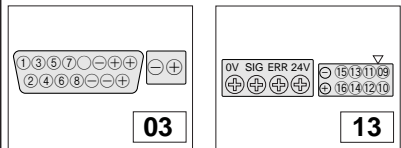
●プラスコモン 電源コネクタ付

フラットケーブルコネクタ10ピン S-LINK対応



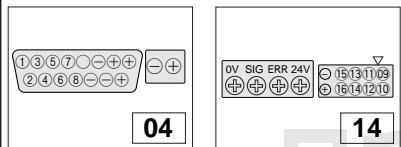
●マイナスコモン 電源コネクタ付

D-subコネクタ15ピン オムロンB7A対応 (標準タイプ)



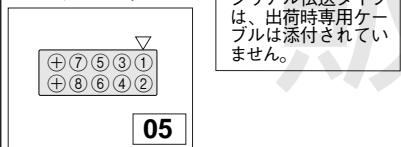
●プラスコモン 電源コネクタ付

D-subコネクタ15ピン オムロンB7A対応 (高速タイプ)



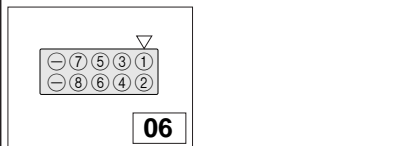
●マイナスコモン 電源コネクタ付

フラットケーブルコネクタ10ピン



●プラスコモン 電源コネクタなし

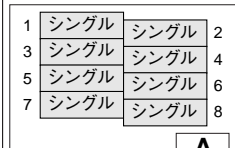
フラットケーブルコネクタ10ピン



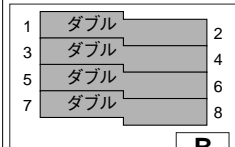
●マイナスコモン 電源コネクタなし

■搭載バルブパッケージ形式

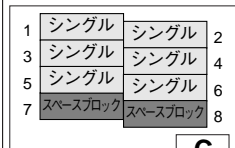
シングルソレノイド 8個



ダブルソレノイド 4個

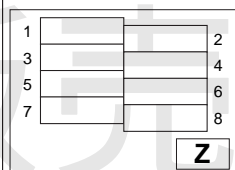


シングルソレノイド 6個

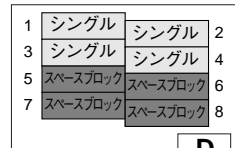


フルチョイスタイプ

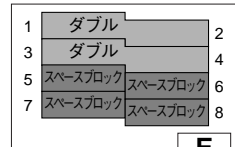
上記パッケージ以外の個別注文で、  
搭載バルブを自由に  
お選びいただく時の形式です。  
その際、必ず個別注文形式を  
stn.1~8まで記入してください。



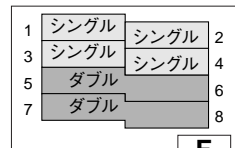
シングルソレノイド 4個



ダブルソレノイド 2個



シングル 4個、ダブル 2個



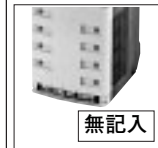
■排気弁

無記入：標準

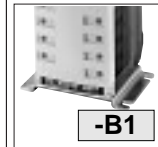
●-EP：排気弁内蔵タイプ  
(メインバルブの背圧防止用)

■取付ベース

取付ベースなし

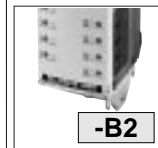


フランジタイプ



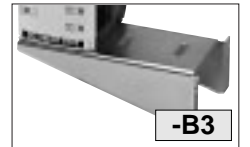
●取付ねじ2本付

アングルタイプ



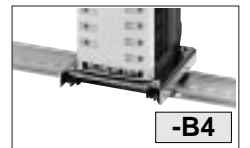
●取付ねじ2本付

ロングアングルタイプ



●取付ねじ4本付

DINレールタイプ



●取付ねじ2本付

■個別注文形式

(フルチョイスタイプを選択した場合のみ、ご記入ください。)

スペースブロック：PCZ2500

シングルソレノイド (2ポジション)：PCZ2510

ダブルソレノイド (2ポジション)：PCZ2520

クローズドセンタ (3ポジション)：PCZ2530

エキゾーストセンタ (3ポジション)：PCZ2540

プレッシャセンタ (3ポジション)：PCZ2550

ユニット基本形式

PCV2	01 02 03 04 05	06 11 12 13 14	A B C	D E F Z	-EP	-B1 -B2 -B3 -B4	stn. 1 : stn. 8
------	----------------------------	----------------------------	-------------	------------------	-----	--------------------------	-----------------------

●配線仕様の図の番号はソレノイド  
(ステーション)番号を表わしています。

●ダブルソレノイドバルブを使用する場合は、ステーション1・3・5・7に設  
置してください。その場合、次の偶数ステーションは指定できません。

●搭載バルブの増設・交換をする場合は、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

■アディショナルパーツ (別売部品)

取付ベース

フランジタイプ



●取付ねじ2本付

アングルタイプ



●取付ねじ2本付

ロングアングルタイプ



●取付ねじ4本付

DINレールタイプ



●取付ねじ2本付

電源ケーブル

(ケーブル長さ：2000mm)



●PCV201~204に  
標準添付

チューブ離脱

専用工具



●標準添付

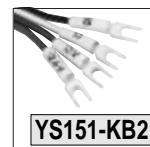
マフラ



●φ6クイック継手用  
(10個1セット)

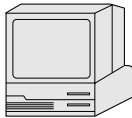
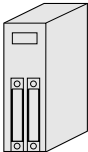
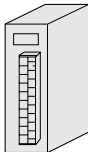
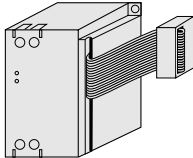








S-LINK

専用ケーブル



●ケーブル長さ  
：2000mm

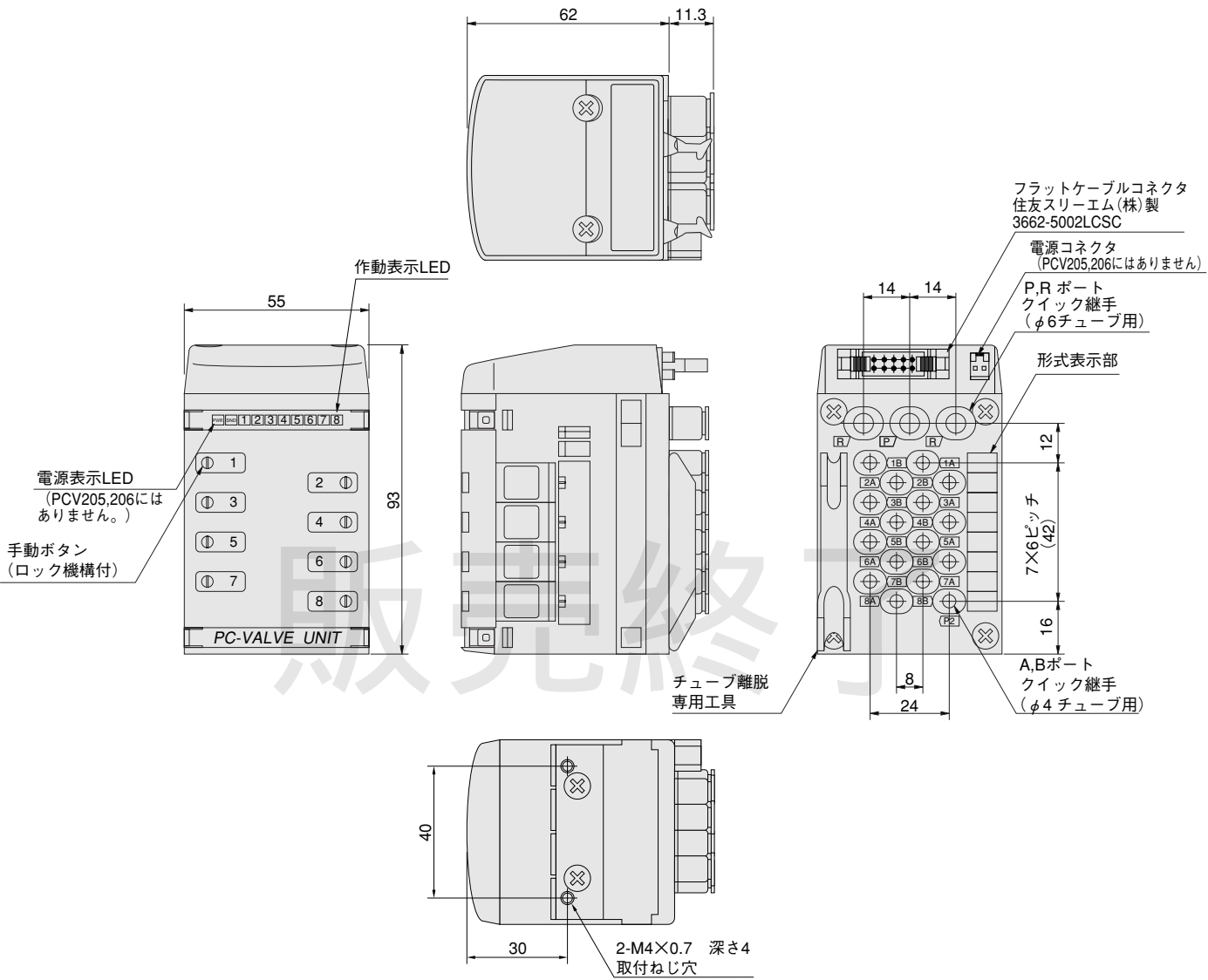
# ケーブルアセンブリ&コネクタケーブル適応表

制御側				
各種コネクタ	コネクタ形出力カード	各社端子盤出力カード	シリアル伝送子局	リモートコントロールBOX FMA-RCB16D専用
				
各種出力形態 <b>●AWG28</b> ナンバーリングあり	<b>●FUJITU360コネクタ24P</b> <b>FCN361J-024-AUコネクタ</b> <b>FCN361C-024-Bカバー</b>	各種PC端子出力 <b>●M3.5 (MAX)</b> ナンバーリングあり	子局付属ケーブル (オムロン製) 本体に接続されています。	接続ケーブル <b>●D-subコネクタ25P</b>
				
8点	16点	8点	16点	
<div> <div> <b>FMA-AF200-A-***</b>            フラットケーブル コネクタ20P         </div> <div> <b>OMRON G79-**</b>            (注)         </div> <div> <b>FMA-AF200-Y-***</b>            子局付属ケーブル (オムロン製)         </div> <div> <b>FMA-AF200-D-150</b>  <b>FMA-AF201-D-150</b> </div> <div> <b>配線分岐ユニット FMA-TF2010</b> </div> <div>           ケーブル長さオプション  <b>*** : 150,300,500 (cm)</b>  <b>### : 50,100,200 (cm)</b>            (注) OMRON G79-**はオムロン(株)殿より購入してください。         </div> </div>				
<div> <div> <b>FMA-AF100-A-***</b>  <b>FMA-AF100-Y-***</b>  <b>FMA-AF101-D-150</b>  <b>FMA-AF101-F-###</b> </div> <div> <b>FMA-AD150-A-***</b>  <b>FMA-AD150-Y-***</b>  <b>FMA-AD150-D-150</b> </div> <div> <b>FMA-AF100-A-***</b>  <b>FMA-AF100-Y-***</b>  <b>FMA-AF100-D-150</b> </div> </div>				
				
フラットケーブル コネクタ10P	D-sub コネクタ15P	フラットケーブル コネクタ10P		
PC-VALVE UNIT	<b>PCV201/PCV202</b>	<b>PCV203/PCV204</b>	<b>PCV205/PCV206</b>	
駆動側				
フラットケーブルコネクタ10P (PCV201/PCV202/PCV205/PCV206)		D-subコネクタ15P (PCV203/PCV204)		
<b>●圧接形</b> 住友スリーエム(株)製 ソケット : 7910-6500SC ストレインリリーフ : 3448-7910 <b>FMA-BF10SA</b>		<b>●圧接形</b> 日本航空電子工業(株)製 ソケット : DASP-JB15S ストレインリリーフ : DASP-SR <b>FMA-BD15SA</b>	<b>●半田形</b> 日本航空電子工業(株)製 ソケット : DA-15S-N <b>FMA-BD15SH</b>	
日立電線(株)製 フラットケーブル・10芯 UL-20012-ST10×28AWG フラットエース すだれタイプ・10m巻 <b>FMA-CF10×10</b>		日立電線(株)製 フラットケーブル・20芯 UL-20012-ST20×28AWG フラットエース すだれタイプ・10m巻 <b>FMA-CF20×10</b>		
丸形ケーブル	日立電線(株)製 丸形ケーブル・26芯 UL-2464-SB (MA) -13P×28AWG MAケーブル・10m巻 <b>FMA-CR26×10</b>			

# PC-VALVE UNIT 寸法図

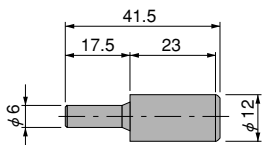
## フラットケーブルコネクタタイプ寸法図 (mm)

- PCV201/PCV202 (電源コネクタ付)
- PCV205/PCV206 (電源コネクタなし)



### 別売部品

- マフラ：KM-J6



G010

O10

O25

O30

EA

EB

O50

100

200

JA

JC

JE

G110

G180

110

180

112

182

X80M

X88M

F

240

PA

PB

300

430

630

830

600

PC-VALVE

チェック弁

シャトル弁

クイックエキゾースト

手動・機械作動弁

TAC

角形真空弁

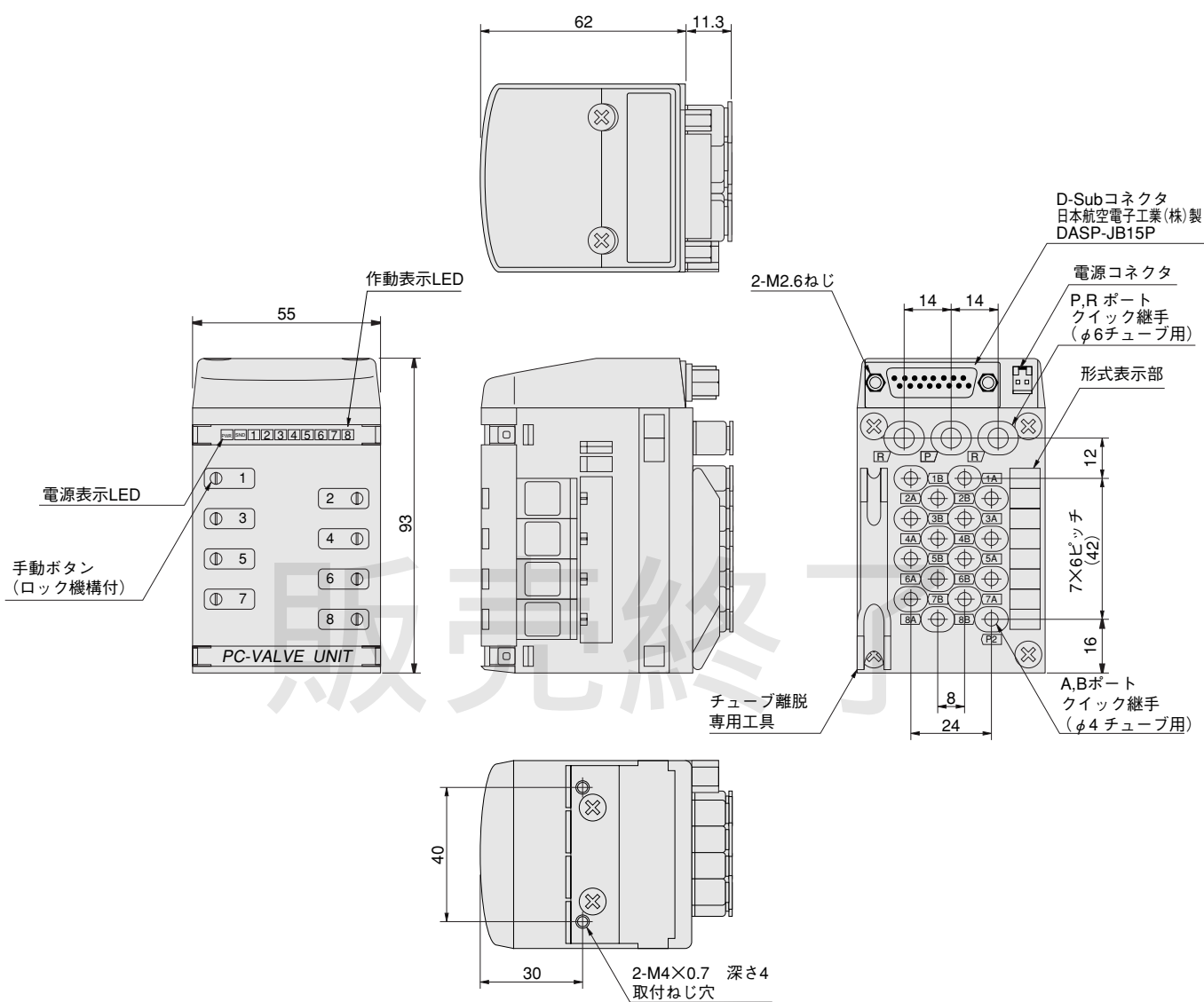
PCワイヤリング

ケーブルアセンブリ

# D-subコネクタタイプ寸法図 (mm)

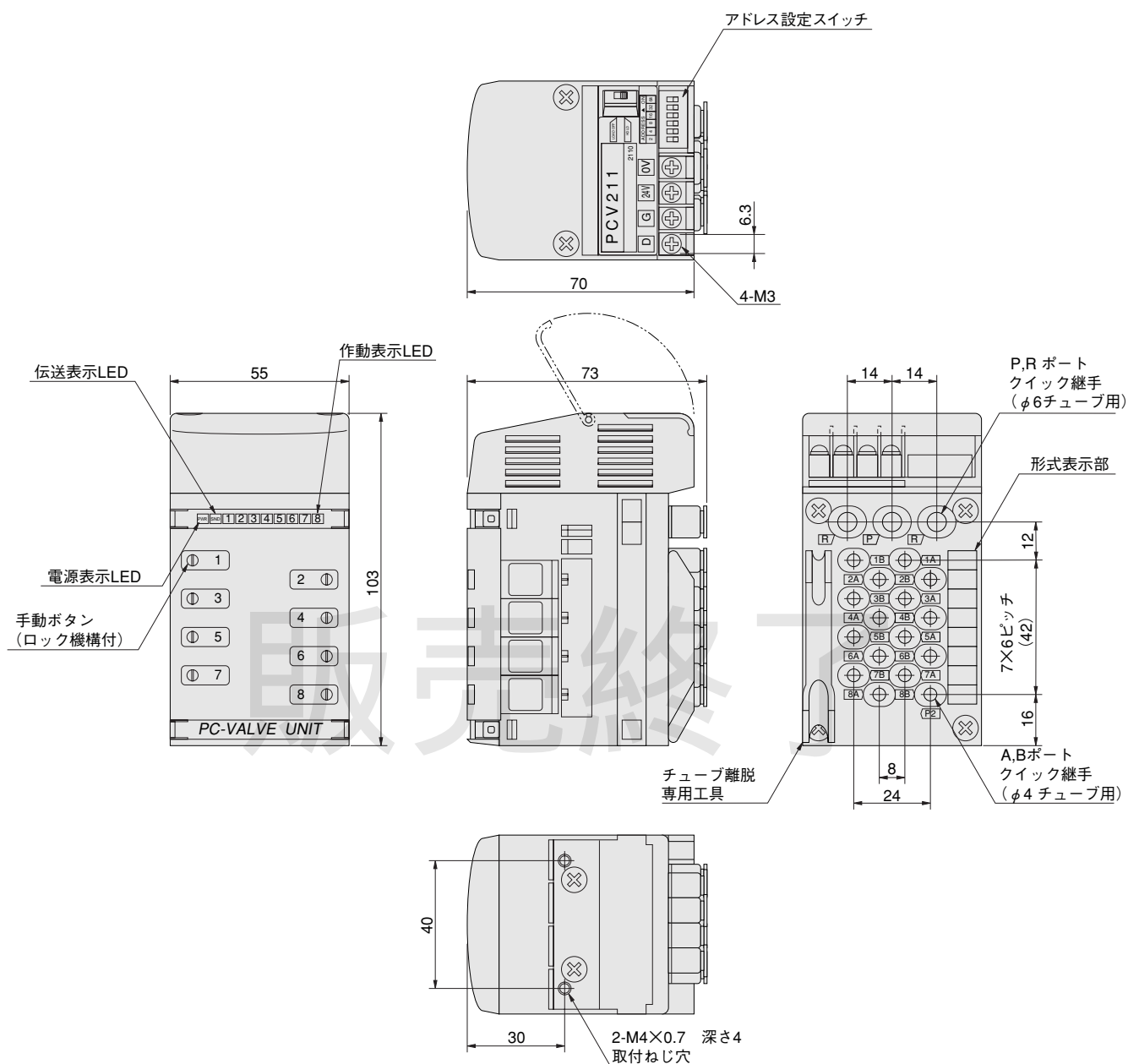
●PCV203/PCV204 (電源コネクタ付)

CAD PCV203



# ユニワイヤシステム対応タイプ寸法図 (mm)

## ●PCV211



G010

O10

O25

O30

EA  
EB

O50

100

200

JA

JC  
JE

G110  
G180

110

180

112  
182

X80M

X88M

F

240

PA  
PB

300

430  
630  
830

600

ハイサ  
イクル

PC-  
VALVE

チェック弁

シャトル弁

クイックエ  
キジースト

手動・  
機械  
作動弁

TAC

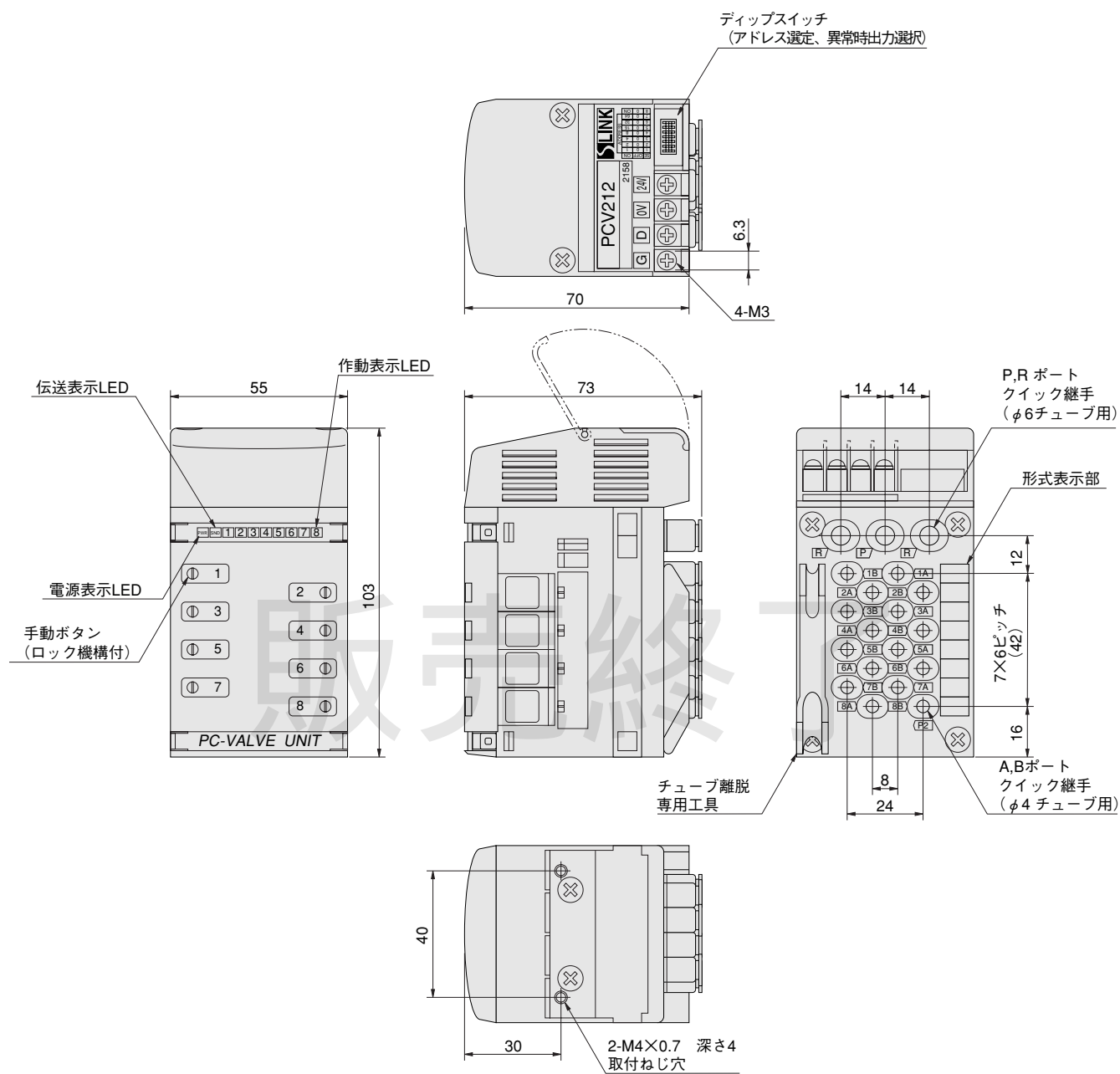
角形  
真空弁

PCワイ  
ヤリング

ケーブル  
アセンブリ

# S-LINK対応タイプ寸法図 (mm)

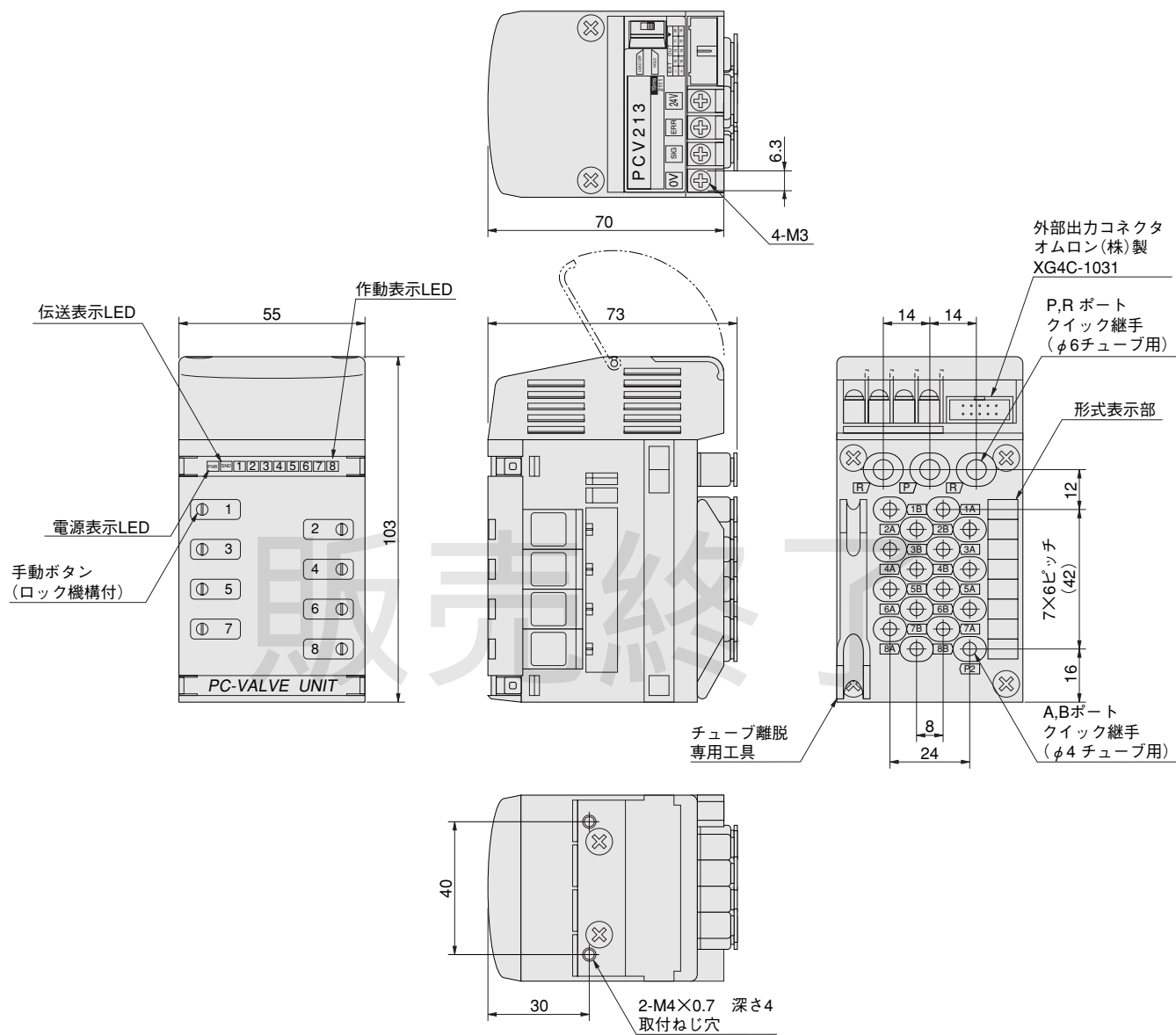
## ●PCV212



## B7Aリンクターミナル対応タイプ寸法図 (mm)

●PCV213 (標準: 19.2msタイプ)

●PCV214 (高速: 3msタイプ)



G010

O10

O25

O30

EA  
EB

O50

100

200

JA

JC  
JE

G110  
G180

110

180

112  
182

X80M

X88M

F

240

PA  
PB

300

430  
630  
830

600

ハイサ  
イクル

PC-  
VALVE

チェック弁

シャトル弁

クイックエ  
キゾースト

手動・  
機械  
作動弁

TAC

角形  
真空弁

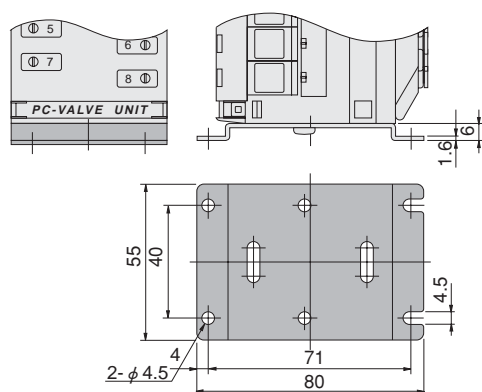
PCワイ  
ヤリング

ケーブル  
アセンブリ

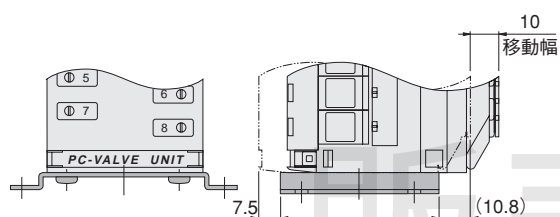
## 取付ベース寸法図 (mm)

### ●フランジタイプ：-B1

CAD PCV-BASE

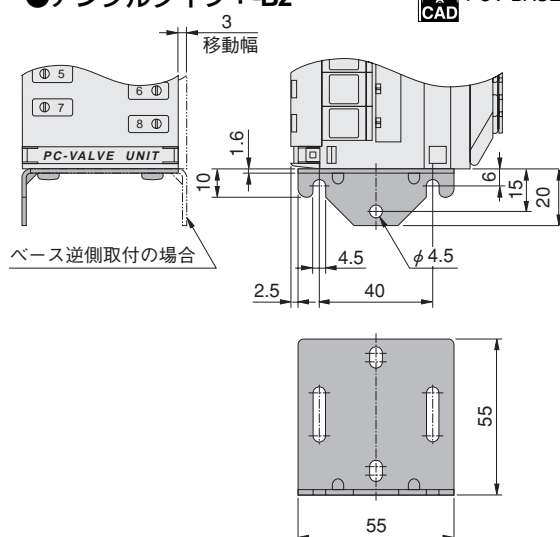


### ●ベース90°回転取付の場合

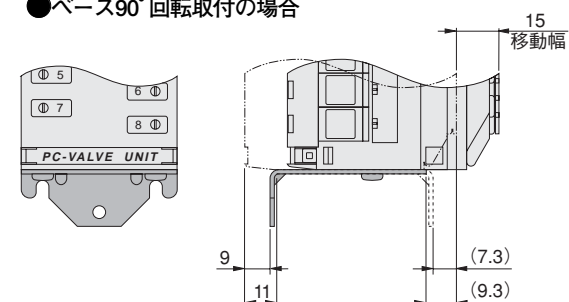


### ●アングルタイプ：-B2

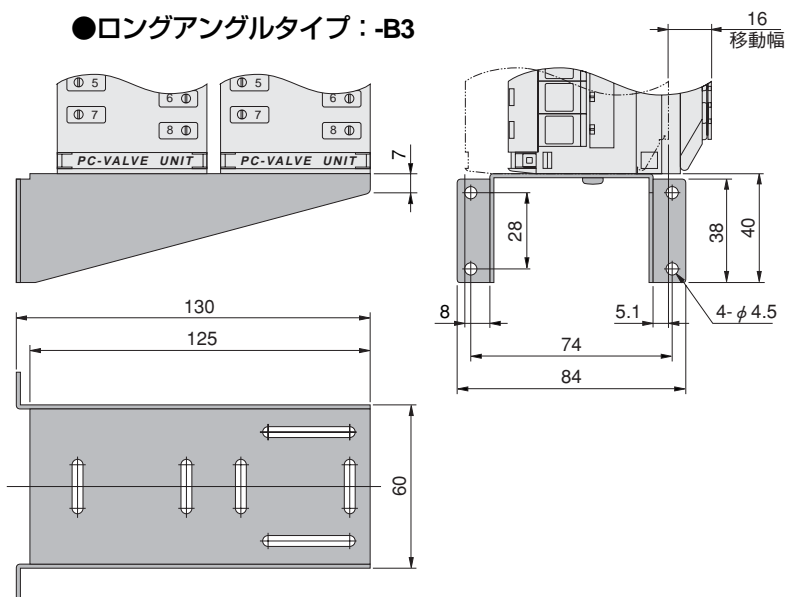
CAD PCV-BASE



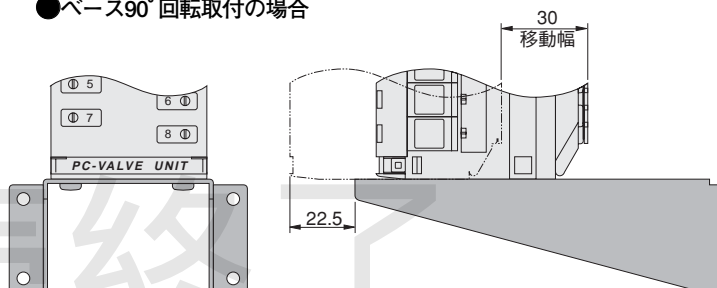
### ●ベース90°回転取付の場合



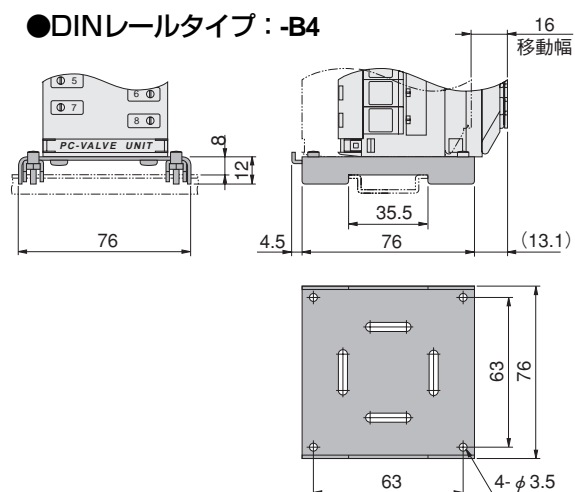
### ●ロングアングルタイプ：-B3



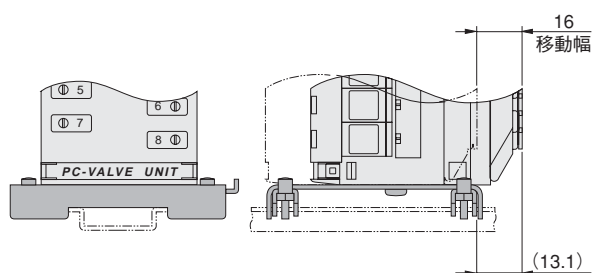
### ●ベース90°回転取付の場合



### ●DINレールタイプ：-B4



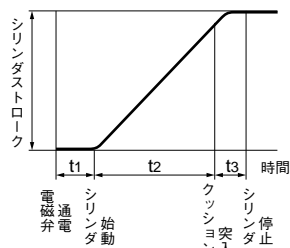
### ●ベース90°回転取付の場合





## シリンダ駆動速度

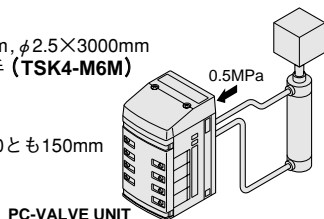
### シリンダ駆動速度



シリンダが1ストロークに要する時間を求める時には、最高速度部分からの時間  $t_2$  にシリンダ遅れ時間（電磁弁に通電してからシリンダが動き始めるまでの遅れ時間） $t_1$  を加えます。また、クッションがある場合には、さらにクッション部分の時間  $t_3$  を加えます。一般に  $t_3$  は0.2秒程度みておきます。

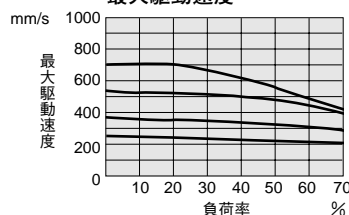
### 測定条件

- 空気圧力：0.5MPa {5.1kgf/cm<sup>2</sup>}
- 配管内径と長さ：φ2.5×1000mm, φ2.5×3000mm
- 継手：φ4ストレートクイック継手 (TSK4-M6M)
- 負荷率 =  $\frac{\text{負荷}}{\text{シリンダ理論推力}}$
- シリンダストローク：φ20～φ40とも150mm

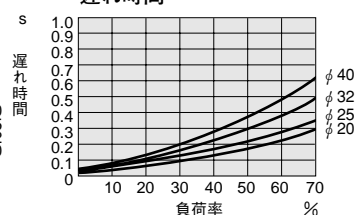


### ●チューブ長さ1000mmの場合

#### 最大駆動速度

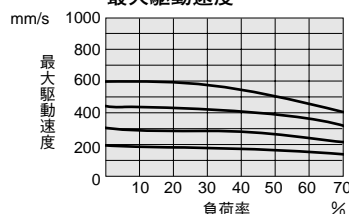


#### 遅れ時間

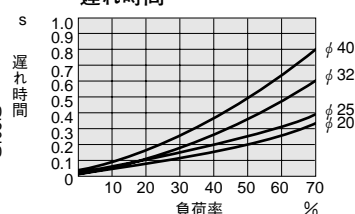


### ●チューブ長さ3000mmの場合

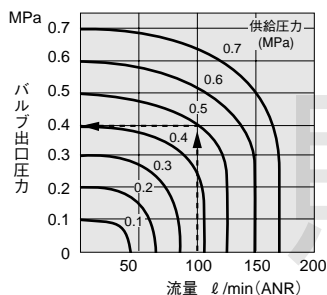
#### 最大駆動速度



#### 遅れ時間



## 流量



### 図の見方

供給圧力0.5MPaで流量100ℓ/min (ANR) の時にバルブ出口圧力は0.4MPaとなります。

# FMA-TF2010 配線分岐ユニット

機能：制御側の16点出力を、PC-VALVE UNIT対応の8点×2に変換します。

入力：配線パターンは2系統。制御側に合わせて選択、配線してください。

- 〔入力1：コガネイF201、およびオムロン(株) リモートI/O子局 G71-OD16対応ピン配列
- 〔入力2：コガネイF200対応ピン配列

電源：外部電源用端子、逆接防止ダイオードを装備。ここからの電源供給も可能です。

出力：PC-VALVE UNIT対応ですので、フラットケーブルコネクタで簡単に接続できます。

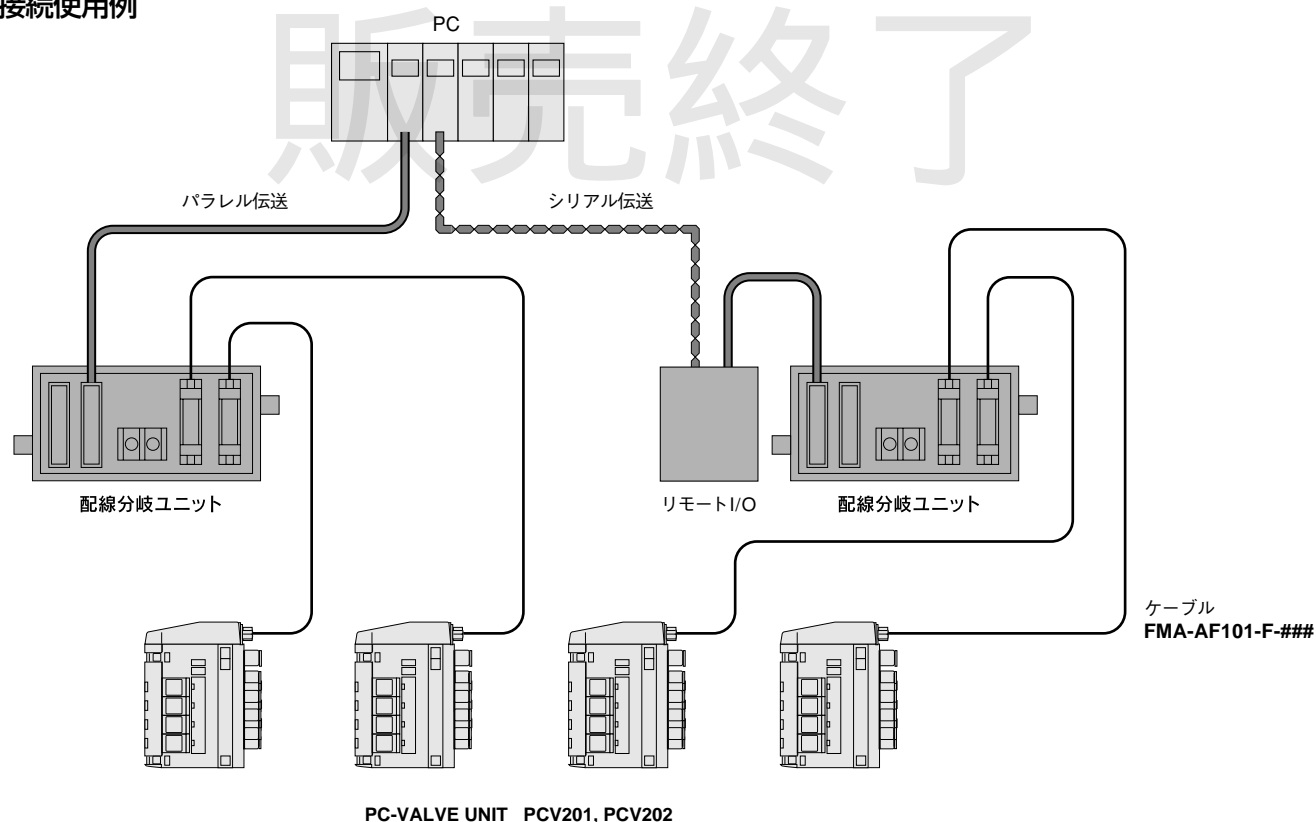
取付：DINレール取付、直接取付どちらにも対応します。

その他：PCV201, PCV202に対応する専用ケーブルも用意しています。

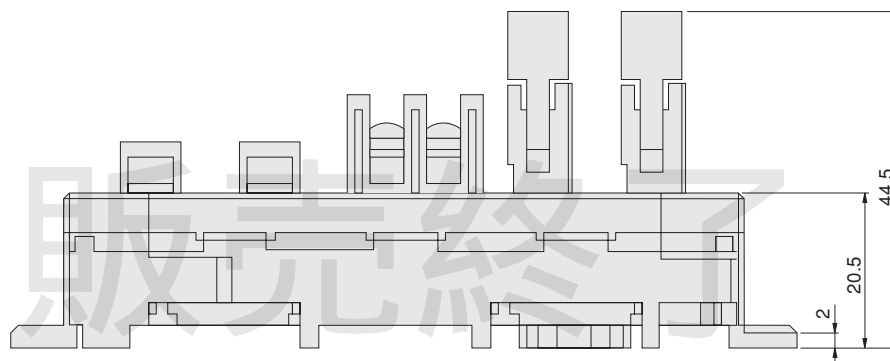
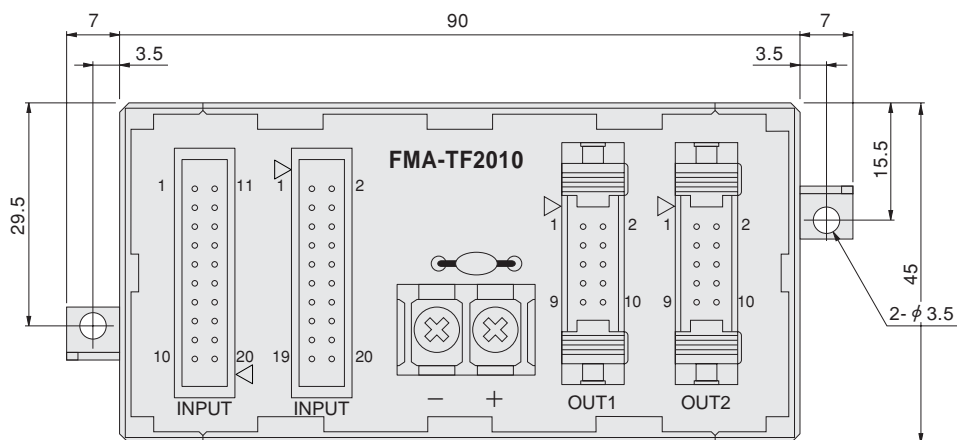
詳細は762ページを参照してください。



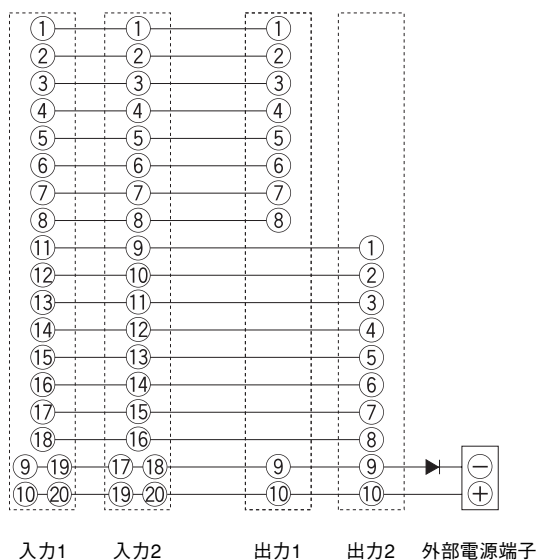
## 接続使用例



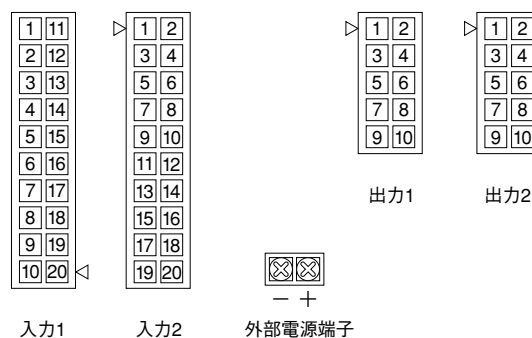
### 配線分岐ユニット寸法図 (mm)



## 内部回路図

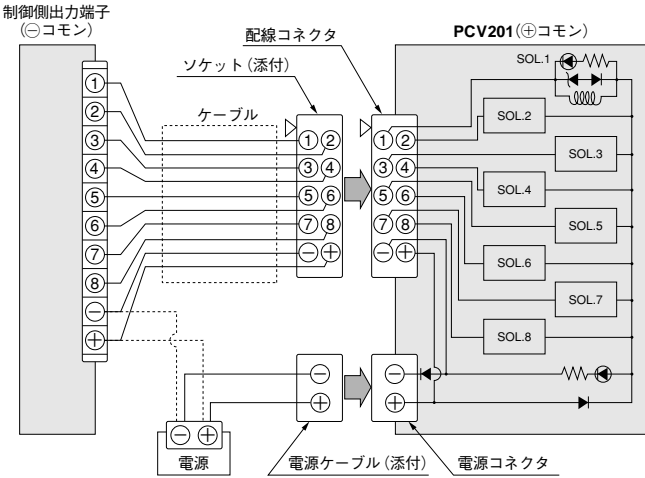


## ピン配列図



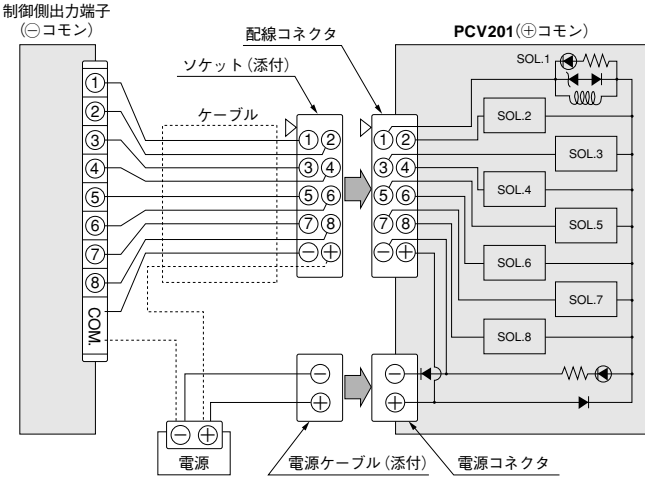
●PCV201

1. 制御側出力端子に電源供給端子⊕と⊖がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

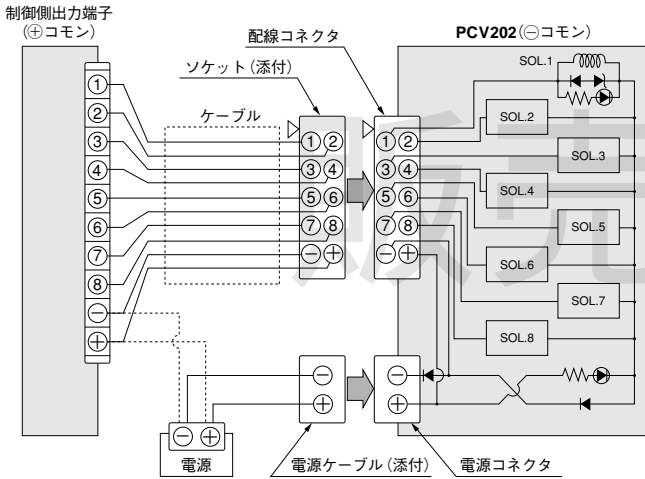
2. 制御側出力端子に「COMMON」がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

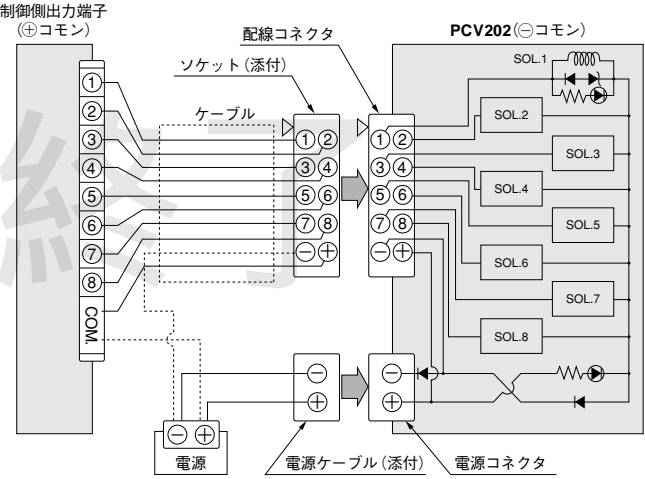
●PCV202

1. 制御側出力端子に電源供給端子⊕と⊖がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

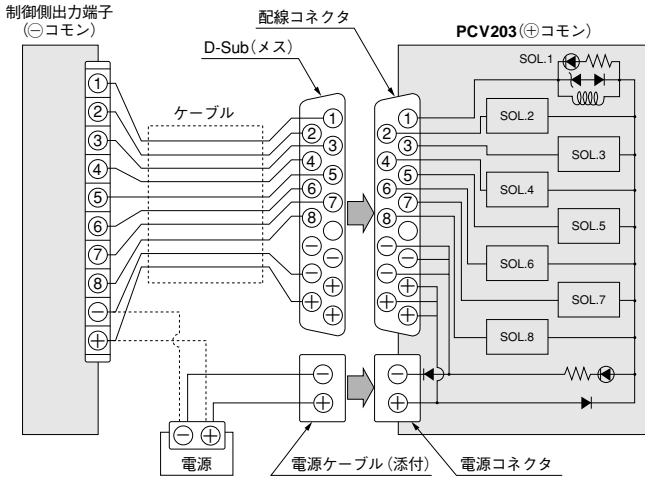
2. 制御側出力端子に「COMMON」がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

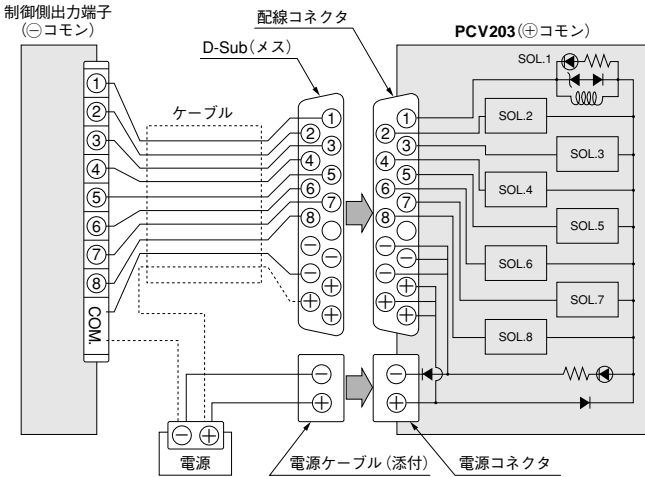
●PCV203

1. 制御側出力端子に電源供給端子⊕と⊖がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

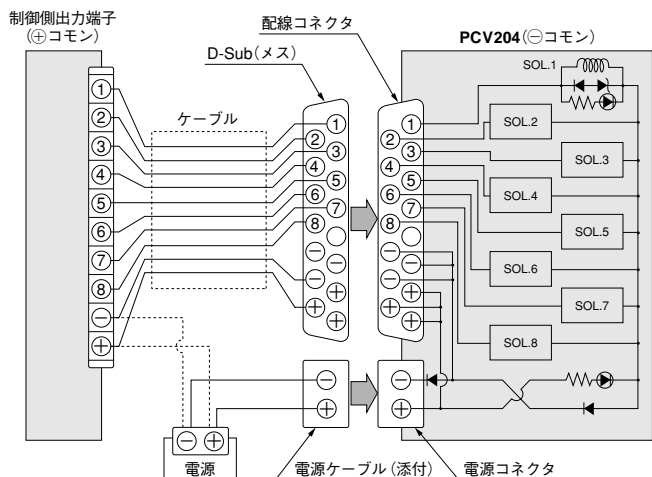
2. 制御側出力端子に「COMMON」がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

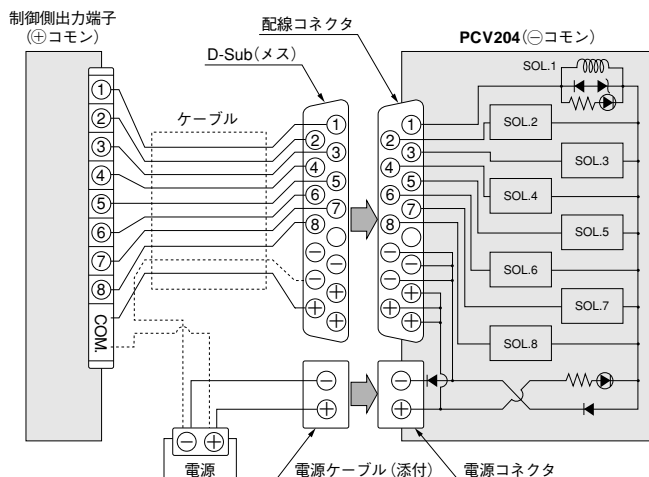
## ●PCV204

### 1. 制御側出力端子に電源供給端子⊕と⊖がある場合。



電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

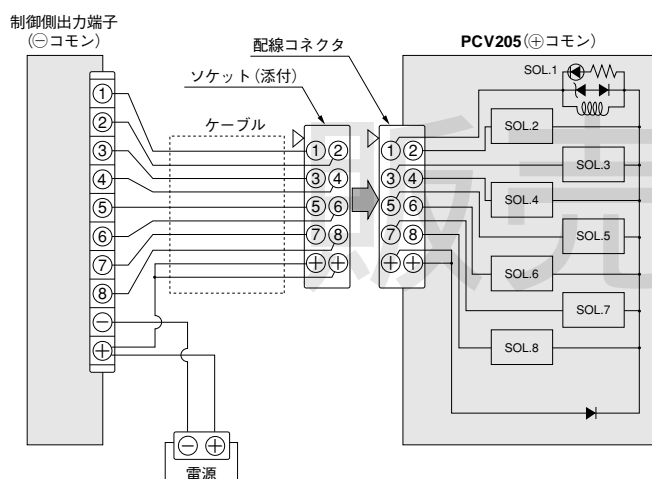
### 2. 制御側出力端子に「COMMON」がある場合。



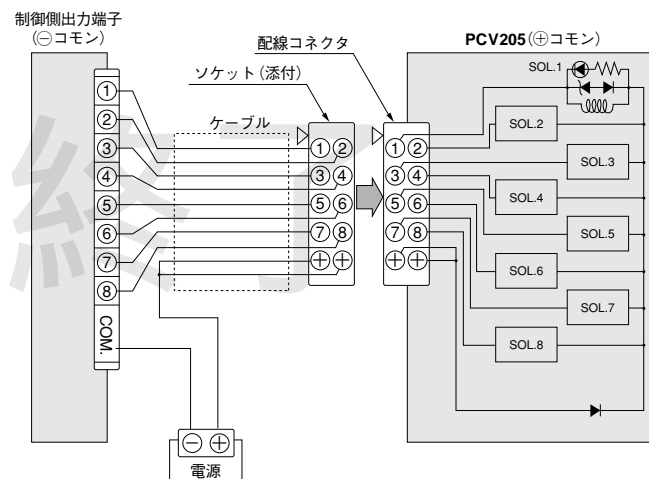
電源をユニット側から供給していますが、破線に示すように制御側から供給することも可能です。

## ●PCV205

### 1. 制御側出力端子に電源供給端子⊕と⊖がある場合。

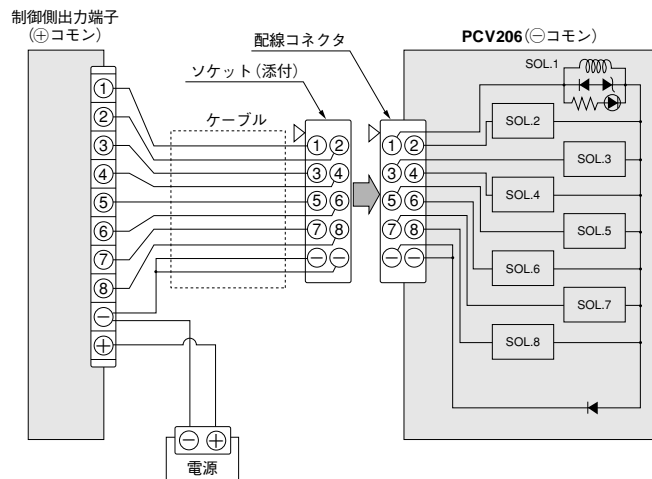


### 2. 制御側出力端子に「COMMON」がある場合。

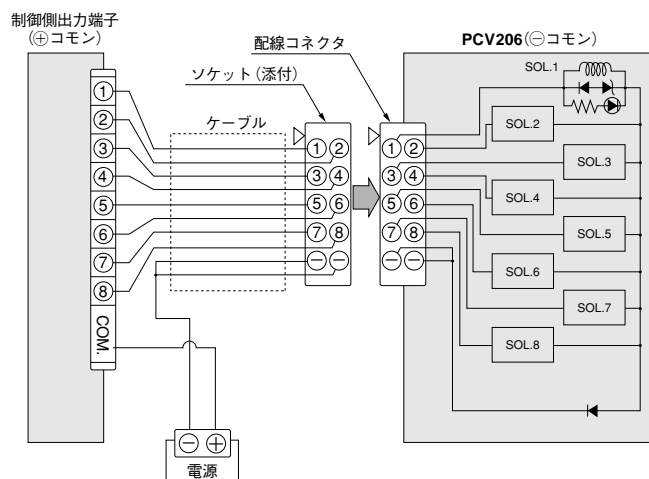


## ●PCV206

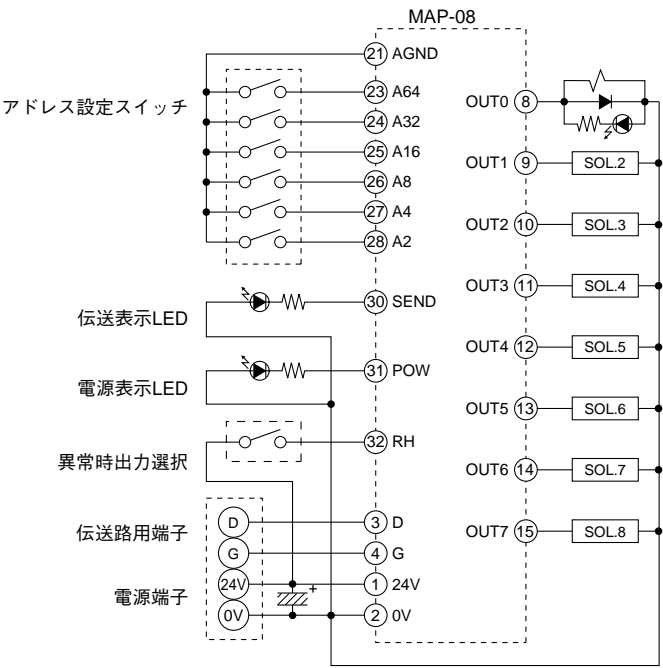
### 1. 制御側出力端子に電源供給端子⊕と⊖がある場合。



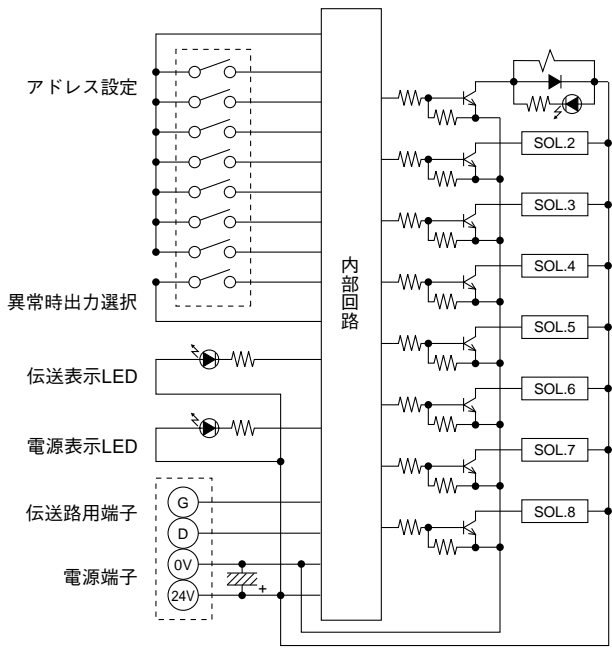
### 2. 制御側出力端子に「COMMON」がある場合。



●PCV211 ユニワイヤシステム対応

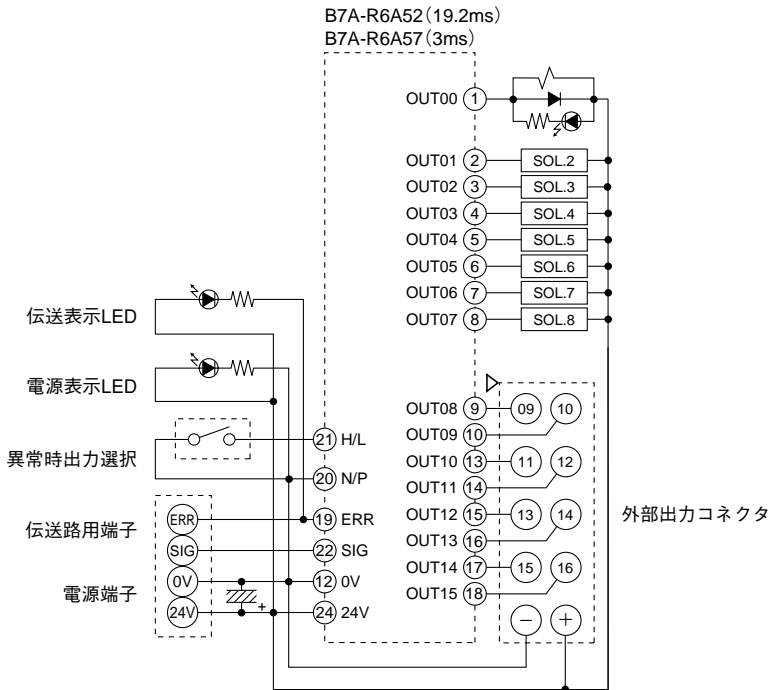


●PCV212 S-LINK対応



●PCV213 B7Aリンクターミナル対応

●PCV214





## 一般注意事項

### 取付

1. 周辺機器との配管接続において、配管前には必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行ってください。配管作業中に発生した切屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因になります。
2. バルブユニットを制御盤内に取り付けたり、通電時間が長い場合には、通風などの放熱を十分考慮してください。
3. バルブユニットのA,Bポートを開放状態にしたままでは使用することはできません。

### 雰囲気

下記のような場所、および環境での使用は、バルブが故障を起こす原因となりますので避けてください。

- やむを得ず使用する場合は、必ずカバーなどで十分な保護対策を行ってください。
- ①強い振動や衝撃が伝わる場所。
  - ②周囲温度が仕様の範囲を超える場所。
  - ③温度変化が急激で結露する場所。
  - ④直射日光のあたる場所。
  - ⑤雰囲気中に有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類などが含まれる場所。
  - ⑥水滴、油滴などがバルブユニットに直接かかる場所。
  - ⑦バルブユニット本体に結露が生じる環境。
  - ⑧切屑、粉塵などがバルブユニットに直接かかる場所。

### 空気源

1. 使用流体には、空気を使用してください。それ以外の流体を使用する場合は最寄りの弊社営業所へご相談ください。
2. 使用する空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない、清浄な空気を使用してください。バルブユニットの近くに、エアフィルタ(ろ過度  $40\mu\text{m}$  以下)を設け、ドレンやゴミを取り除いてください。また、エアフィルタのドレン抜きを定期的に行ってください。
3. できるだけ無給油でご使用ください。ただし、アクチュエータなどが給油を必要とする場合には、タービン油1種 (ISO VG32) 相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

### 配管

Rポートに配管したり、マフラを取り付けるときは、排気抵抗が極力小さくなるようにしてください。

クイック継手の形式

A,Bポート: **TSK4-M6M**

P,Rポート: **TSK6-M8M**

マフラの形式: **KM-J6**

### 配線

1. プラスコモンとマイナスコモンをご確認ください。
2. 電源の極性およびピン配列を確認し、正しく接続してください。

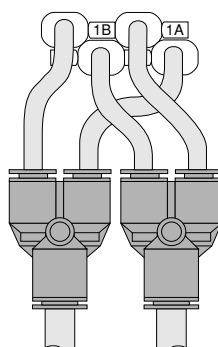
### 電源ケーブル



PCV201, PCV202, PCV203, PCV204に標準添付されています。(形式: **PCV2-DC**)

### 他の使用方法

- 3ポート弁として使用する場合。  
Aポートをプラグ、Bポートを出力として使用した場合。NO形3ポートとなります。  
Bポートをプラグ、Aポートを出力として使用した場合。NC形3ポートとなります。  
いずれの場合も、背圧による誤動作防止のため、排気弁内蔵タイプ(-EP)をおすすめします。
- 流量がもう少し欲しい場合。  
2つの出力を集合。適当ユニオンワイ (UYD6-4) を使って集合する。一つはAポートどうし、もう一つはBポートどうしを接続する。(集合後は6mmチューブ)

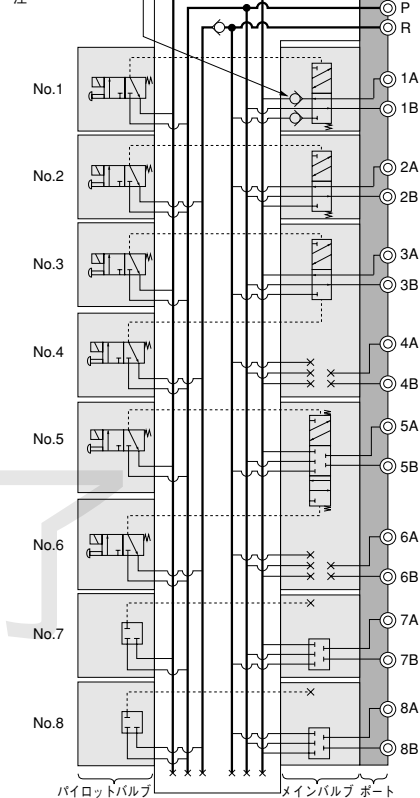


### 空気圧回路図

#### ●ユニット構成例

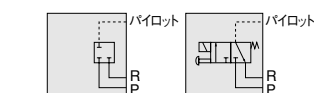
PCV2□□Z stn.1, 2 PCZ2510  
stn.3 PCZ2520  
stn.5 PCZ2530  
stn.7, 8 PCZ2500

チェック弁:  
メイン排気のパイ  
ロットバルブへの  
干渉を防止します。  
排気弁内蔵タイプ  
の場合(オプション)  
注

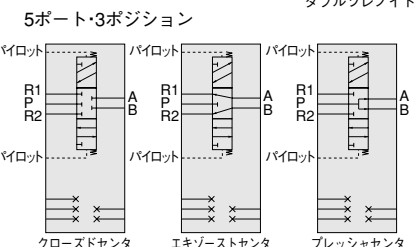
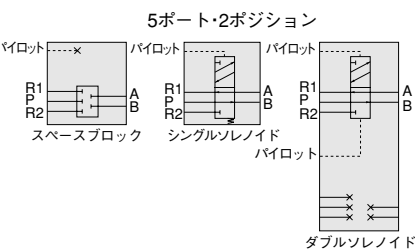


注: この排気弁はメインバルブ個々に内蔵するのではなく、ユニット側に内蔵となります。したがって、すべてのメイン排気が排圧防止されます。

#### ●パイロットバルブ

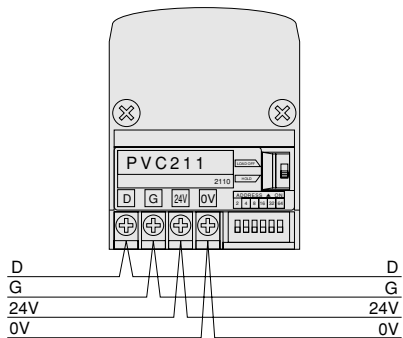


#### ●メインバルブ

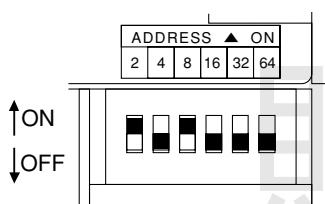


## PCV211取扱い (ユニワイヤシステム対応)

### ●接続方法

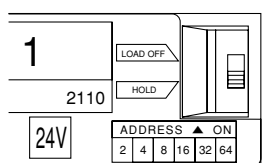


### ●アドレスの設定



ON側に設定された値の総和が先頭アドレスになります。  
例：上記設定の先頭アドレスは10になります。(2+8=10)

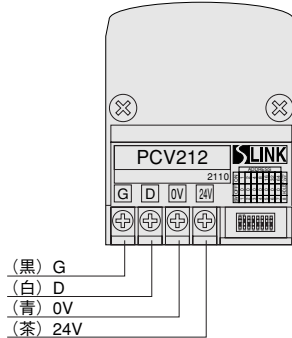
### ●異常時出力選択



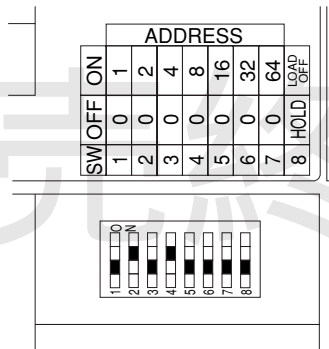
HOLD : 伝送異常時、出力ホールド  
(直前の状態保持)  
LOAD OFF : 伝送異常時、出力OFF  
(8点すべて)

## PCV212取扱い (S-LINK対応)

### ●接続方法



### ●ディップスイッチの設定



#### ※アドレスの設定

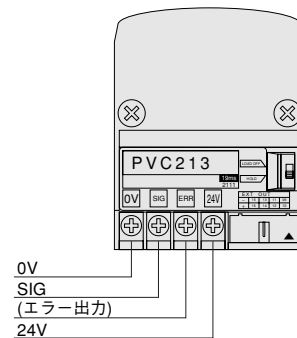
1から7番目のスイッチにより設定する

#### ※異常時出力選択

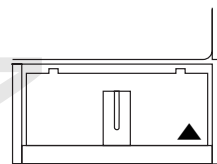
HOLD : 伝送異常時、出力ホールド (直前の状態保持)  
LOAD OFF : 伝送異常時、出力OFF (8点すべて)

## PCV213,214取扱い (B7Aリンクターミナル対応)

### ●接続方法

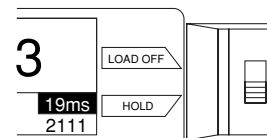


### ●外部コネクタ



EXT OUT ▼				
—	15	13	11	09
+	16	14	12	10

### ●異常時出力選択



HOLD : 伝送異常時、出力ホールド  
(直前の状態保持)  
LOAD OFF : 伝送異常時、出力OFF  
(8点すべて)



# PC-VALVE UNIT 仕様確認書

No. \_\_\_\_\_  
年 月 日

配線仕様	
01	●フラットケーブルコネクタ10ピン プラスコモン 電源コネクタ付 
02	●フラットケーブルコネクタ10ピン マイナスコモン 電源コネクタ付 
03	●D-subコネクタ15ピン プラスコモン 電源コネクタ付 
04	●D-subコネクタ15ピン マイナスコモン 電源コネクタ付 
05	●フラットケーブルコネクタ10ピン プラスコモン 電源コネクタなし 
06	●フラットケーブルコネクタ10ピン マイナスコモン 電源コネクタなし 
11	●ユニワイヤシステム対応 
12	●S-LINK対応 
13	●オムロンB7A(標準タイプ)対応 
14	●オムロンB7A(高速タイプ)対応 

stn.No. パッケージ形式	1	2	3	4	5	6	7	8
A	シングル	シングル	シングル	シングル	シングル	シングル	シングル	シングル
B	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル
C	シングル	シングル	シングル	シングル	シングル	—	—	—
D	シングル	シングル	シングル	シングル	—	—	—	—
E	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル	—	—	—	—
F	シングル	シングル	シングル	シングル	ダブル	ダブル	ダブル	ダブル
上記のパッケージ形式をお選びください。		—：スペースブロック シングル：シングルソレノイド ダブル：2ポジション ダブルソレノイド						

stn.No. ユニット	1	2	3	4	5	6	7	8
PCZ2500 スペースブロック								
PCZ2510 2ポジション シングルソレノイド								
PCZ2520 2ポジション ダブルソレノイド								
PCZ2530 3ポジション クロズドセンタ								
PCZ2540 3ポジション エキゾーストセンタ								
PCZ2550 3ポジション プレッシャセンタ								
Zを選択した場合はステーション1～8まで すべての指定が必要です。 希望のユニットを選んでステーションに○印を記入 してください。								

配線仕様 01～06, 11～14

パッケージタイプ (A～F)

フルチョイスタイプ (Z)

搭載バルブパターン

基本形式

PCV2 [ ] [ ] - [ ] [ ] (DC24V仕様)

取付ベース

無記入：ベースなし  
B1：フランジタイプ  
B2：アングルタイプ  
B3：ロングアングルタイプ  
B4：DINレールタイプ

貴社名	
部署	
御氏名	様
注文数量	セット

弊社記入欄		
確認		記入者

備考

G010
010
025
030
EA EB
050
100
200
JA
JC JE
G110 G180
110
180
112 182
X80M
X88M
F
240
PA PB
300
430 630 830
600
ハイサ イクル
PC- VALVE
チェック弁
シャトル弁
クイックエ キゾースト
手動・機 械作動弁
TAC
角形 真空弁
PCワイ ヤリング
ケーブル アセンブリ